

Plan de déplacements urbains 2018-2027
perspectives 2030

Nantes
Métropole

Schéma stratégique piéton métropolitain

vers une meilleure prise en compte
du piéton dans la Métropole

Mars 2022

Sommaire

Pourquoi un schéma stratégique piéton?	5
Éléments du contexte	7
Le cadre de l'élaboration et contenu du schéma.....	7
La notion de piéton.....	7
La notion d'espace public.....	8
Les documents institutionnels cadrant ou intégrant le piéton.....	9
La démarche : une prise en compte des enseignements portés par les grands débats.....	10
Éléments du diagnostic	11
Pratique de la marche sur la métropole.....	11
La sécurité : premier levier pour la marche.....	13
La requalification et l'apaisement des espaces publics, des mesures qui se poursuivent.....	15
Diagnostic de la marchabilité du territoire.....	17
La stratégie	19
Les enjeux du développement de la marche.....	19
Les objectifs.....	20
Les orientations stratégiques.....	20
Orientation 1 – améliorer, mailler et rendre lisible les itinéraires piétonniers.....	21
Orientation 2 – soigner la conception et les ambiances, rendre accessible et procurer un sentiment de sécurité sur l'espace public.....	25
Orientation 3 – inciter à la pratique de la marche.....	33
Orientation 4 - Suivre les pratiques de la marche et évaluer le plan d'actions.....	39
Plan d'actions	41
I -Améliorer, mailler et rendre lisibles les itinéraires piétonniers.....	43
Fiche-action 1 : identifier les itinéraires existants et à venir sur l'ensemble du territoire, les valoriser et les relier.....	43
Fiche-action 2 : organiser la Métropole rapprochée, développer un territoire des courtes distances....	45
II - Soigner la conception, les ambiances, rendre accessible et procurer un sentiment de sécurité sur l'espace public.....	47
Fiche-action 3 : rendre les continuités piétonnes accessibles et sécurisées.....	47
Fiche-action 4 : organiser la cohabitation du piéton avec les autres modes sur l'espace public et bien gérer la transition et l'intermodalité.....	51
Fiche-action 5 : soigner les ambiances, rythmer l'espace public de lieux de pause et de rencontre....	53
III – Inciter à la pratique de la marche.....	55
Fiche-action 6 : communiquer et sensibiliser sur les atouts de la marche et sur le bien-vivre ensemble.....	55
Fiche-action 7 : impulser et promouvoir la participation, en faveur du développement de la marche....	57
IV – Suivre les pratiques de la marche et évaluer le plan d'actions.....	59
Fiche-action 8 : suivre et évaluer.....	59
Indicateurs de suivi.....	61

Annexe	63
Glossaire.....	65
Liste des documents cités par le schéma stratégique piéton métropolitain.....	69
Sigles.....	70

Les définitions des termes présents en italique dans le texte sont réunis dans le glossaire en fin du document.

Pourquoi un schéma stratégique piéton?

L'espace public revêt de multiples dimensions.

Il est indissociable de l'urbain ; il est le lieu où l'on se déplace. Il structure la ville, la Métropole, par l'organisation des liens entre les activités qui la composent.

Il est un lieu de vie, de flânerie, de rêverie, d'apaisement, de jeu, de découverte, de déplacements quotidiens pour aller travailler, étudier ou accompagner ses enfants, etc.

Il est le lieu de l'expression, de l'échange, de la diversité et des rencontres, il constitue le cadre voire le socle de l'urbanité, de la sociabilité et du vivre ensemble.

Il est le lieu du ressenti par la dimension sensible portée par les ambiances urbaines, son caractère minéral ou végétal, ouvert ou fermé, son microclimat (réchauffant ou rafraîchissant)... C'est le lieu où tous nos sens sont sollicités. Ce qui conditionne le bien-être, le confort et donc les usages.

Le piéton est le composant essentiel, voire fondamental de l'espace public. Sans lui, ce dernier perd son humanité et son urbanité.

Rendre à la marche ses lettres de noblesse est avant tout un enjeu de société, car, l'espace public doit jouer son rôle de cadre propice à l'épanouissement de chacun.e et au bien-vivre ensemble. La marche est un vecteur de sociabilité, de rupture d'isolement et d'autonomie, particulièrement pour les plus fragiles.

La marche est aussi le mode de déplacement aux multiples vertus, économique, peu consommatrice d'espace, bonne pour la santé physique, mentale et sociale (action prouvée sur le stress et l'anxiété) et aussi pour la planète (non polluante, non consommatrice d'énergie, plus respectueuse de l'environnement).

Mais avant tout et c'est un fait, nous sommes tous piétons !

Quel que soit le mode que nous utilisons, nous y accédons à pied, c'est le mode qui précède les autres et le premier mode que nous avons su maîtriser, nous avons su marcher avant de rouler.

Si le piéton est un maillon essentiel de l'espace public, les espaces qui lui sont dédiés ne doivent plus être une variable d'ajustement de l'aménagement des espaces public, ni résulter de la bataille des modes pour celui qui aura la priorité sur l'espace public. Pour la marche, le mode qui précède tous les autres, il doit trouver sa place sur l'espace public, et quand ce dernier est contraint, au détriment des autres modes de déplacement. Notre slogan est : le piéton d'abord !

C'est pourquoi, la marche constitue l'un des axes majeurs du Plan de Déplacements Urbains (PDU) 2018-2027 perspective 2030, adopté le 7 décembre 2018. Viser une Métropole "pour la marche" ou « *marchable* » permettra de répondre aux cinq grands enjeux définis par le PDU et les grands défis auxquels la Métropole doit faire face dont la santé, le vieillissement, le changement climatique et la transition écologique et énergétique. Le PDU met en exergue, à travers ses orientations, la nécessité de mettre les modes actifs au cœur de la politique de déplacements, notamment à travers deux documents clés : le schéma stratégique piéton et le schéma stratégique vélo. Ces schémas, posant les principes de la politique publique, se déclineront dans les différents plans d'actions plus particulièrement dans les prochains plans vélo et plans communaux « ville apaisée et déplacements doux ».

Aussi, le schéma stratégique a cette mission essentielle, de porter et de diffuser largement un changement de paradigme : passer d'une conception basée sur un usage de l'espace qui vise l'écoulement et la vitesse, comme symboles de performance et de modernité (des concepts qui ont montré leur limite), à une conception centrée sur l'allure et l'échelle du piéton, synonyme de bien-être et de bien-vivre ensemble. Ce changement de paradigme remet en question la recherche effrénée de la croissance, qui s'est avérée contre-productive, pour porter, à travers l'éloge de la lenteur, un recentrage sur l'humain, l'environnement et le territoire, comme gage de qualité.

Le Schéma stratégique cherche à éclairer le cadre de l'action de la Métropole, pour faire de son territoire un espace *marchable*, où les différents modes de déplacements cohabitent en harmonie et donnent une part belle à la marche. Il prône un espace plus accessible, plus inclusif, plus égalitaire, plus sûr et plus agréable pour le piéton ; participant ainsi à une métropole du bien-être et du bien-vivre ensemble.

Il donne à voir, à travers ses quatre grandes orientations, 8 fiches-actions et ses 28 actions, la transversalité de l'action de la collectivité en faveur du développement de la marche, entre fabrique de la ville, aménagement, gestion et entretien de l'espace public, promotion, sensibilisation, accompagnement, et information.

Ce schéma vise à mobiliser toutes les politiques publiques (mobilités, égalité, *politique de la ville*, santé publique, éducation-petite enfance, sport et animation sportive, la ville la nuit, art dans la ville, entretien des espaces publics, police de la circulation et du stationnement, déchets, éclairage public, aménagement des espaces public, etc.), tous les corps de métiers intervenant à toutes les échelles (service au citoyen.ne, intervention sur l'espace public, planification, aménagement, etc.) et les citoyen.nes, eux-mêmes, elles-mêmes, principaux acteur.trices. du développement de la marche.

Les actions en faveur du piéton s'organise en quatre principaux axes :

1. améliorer, mailler et rendre lisibles les itinéraires piétonniers : des actions qui confortent un développement urbain mixte et compacte, une trame urbaine favorable aux courtes distances et des continuités piétonnes qui renforcent le maillage piétonnier à l'échelle des centralités, des quartiers et aussi de la Métropole ;
2. soigner la conception et les ambiances, rendre accessible et procurer un sentiment de sécurité sur l'espace public : l'espace public est ici au cœur de l'action en faveur du piéton ;
3. inciter à la pratique de la marche : il s'agit d'impulser et encourager le recours à la marche par différentes mesures, tels que l'information, la sensibilisation, l'accompagnement des initiatives et à la visibilité donnée à l'action de chacun.e.
4. renforcer la connaissance des pratiques et de l'état des espaces, évaluer les actions, les projets et tirer les enseignements en vue de l'amélioration des actions à venir.

« *Le bonheur voyage toujours à pied* »

Gilles Vigneault

Éléments du contexte

De nombreuses actions portées par les PDU successifs ont été menées, depuis une vingtaine d'années, afin d'améliorer la place et le confort du piéton dans l'espace public, de donner envie de marcher, de rendre accessible et de sécuriser les cheminements. Le PDU 2018-2027 poursuit cette dynamique. **Concevoir la Métropole à l'échelle du piéton et redonner à la marche toute sa pertinence** constitue un axe majeur qui vise à conforter une Métropole de référence pour la qualité de son cadre de vie.

Le cadre de l'élaboration et contenu du schéma

Il n'y a pas d'obligation légale de réalisation d'un schéma stratégique piéton Métropolitain. Si depuis 2012, la Métropole dispose d'un *code de la rue* « *toi, moi, nous, la rue pour tous* », le schéma stratégique décliné ci-après a pour ambition de faire de la marche un axe majeur de la politique de déplacement.

Aussi, le schéma stratégique piéton, document stratégique transversal à toutes les politiques publiques, a pour objet de :

- consolider et de rappeler les principes de prise en compte du piéton dans les différentes politiques publiques de la Métropole et de faire de celui-ci le mode majeur de déplacement, car avant tout, nous sommes tous piétons ;
- fixer des objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement de la marche ;
- faire partager une philosophie de prise en compte prioritaire du piéton, un mode à part entière, qui doit trouver toute sa place sur l'espace public et non résultant de la prise en compte des autres modes de déplacements ;
- inscrire les axes d'actions à mettre en œuvre à court, moyen et long termes.

La notion de piéton

Selon l'article L1271-1 du code des transports, les mobilités actives, notamment la marche à pied et le vélo, sont l'ensemble des modes de déplacement pour lesquels la force motrice humaine est nécessaire, avec ou sans assistance motorisée.

Selon l'article R412-34 du code de la route, un usager des espaces publics, à pied, poussant un vélo ou un cyclo avec ses mains, se déplaçant en fauteuil roulant, en rollers, en skateboard ou en trottinette (non électriques) est considéré comme un piéton.

Le principe de prudence, envers les plus vulnérables, n'est pas inscrit dans le code de la route mais dans la convention de Vienne que la France a ratifié : « Les conducteurs doivent faire preuve d'une prudence accrue à l'égard des catégories d'usagers les plus vulnérables tels que les piétons et les cyclistes, et notamment les enfants, les personnes âgées et handicapées. » (article 7 du décret du 24/01/2000 portant publication des amendements à la convention de Vienne)

Si la section 6, de la partie réglementaire du code de la route, définit les règles de circulation du piéton sur l'espace public, le piéton reste le mode le plus protégé du code de la route. Ainsi l'article R415-11 rappelle les obligations du conducteur vis-à-vis du piéton « Tout conducteur est tenu de céder le passage, au besoin en s'arrêtant, au piéton s'engageant régulièrement dans la traversée d'une chaussée ou manifestant clairement l'intention de le faire ou circulant dans une aire piétonne ou une zone de rencontre. ».

Le décret n°2018-795 du 17 septembre 2018 relatif à la sécurité routière a renforcé les sanctions au cas d'infraction du non-respect des priorités accordées aux piétons (retrait de 6 points au lieu de 4), effectif depuis le 18 septembre 2018.

La Loi LOM (d'orientation des mobilités) a également introduit un nouvel article dans le code de la voirie routière (L118-5-1) qui rend obligatoire pour 2026, l'interdiction de tout espace de stationnement de véhicule à moins de 5m avant un passage piéton. Ce qui appelle notre vigilance également pour les autres masques ou réducteurs du cône de visibilité autour des traversées piétonnes (végétation, panneau, ...).

Le code du transport vient également accorder une importance forte aux modes actifs, de manière générale, et au piéton, de manière particulière, considérés comme modes à favoriser car moins polluants et moins consommateurs d'énergie, dans le cadre de l'élaboration des plans de déplacements urbains (PDU), demain plan de mobilité (loi LOM), et dans le cadre des plans de mobilité employeurs. Il met l'accent également sur la nécessité d'améliorer l'*accessibilité* pour les personnes à mobilité réduite et de renforcer la sécurité du piéton.

Le piéton recouvre des réalités différentes, selon ses usages, sa difficulté provisoire ou permanente à se déplacer (mobilité réduite), selon ses humeurs, son âge, son genre, l'environnement dans lequel il se déplace, etc. Il est considéré comme le mode le plus accessible, mais aussi le plus vulnérable, car sans habitacle, sans équipement lui permettant de se rendre visible, ou de signaler ses mouvements, il nécessite une vigilance et une bienveillance plus accrues des autres usagers de l'espace public.

Aussi, le principe d'*accessibilité* de la chaîne des déplacements édicté par la loi du 11 février 2005 constitue le socle d'action de la Métropole pour penser une métropole accessible à tous. Au-delà de rendre accessible le cadre bâti et les espaces publics comme prolongement de ce dernier, il s'agit de mettre en œuvre une approche transversale à toutes les politiques publiques s'appuyant sur la notion d'*accessibilité* universelle qui vise à faciliter les déplacements, encourager l'autonomie des personnes en situation de handicap ou considérées mal-marchantes et à garantir leur inclusion dans la société : ne plus considérer l'*accessibilité* comme une contrainte qui s'applique à une minorité de la population, mais comme un facteur déterminant de l'amélioration de la qualité de vie, de tous les citoyens, en développant notamment un cadre de vie accessible constitué par une chaîne de déplacement cohérente, sans obstacle, sans discontinuité et utilisable par tous, en toute sécurité.

La notion d'espace public

De même que pour le piéton, l'espace public recouvre quant à lui diverses dimensions. Au-delà de sa dimension abstraite, telle que sociale ou économique, la dimension physique fait référence à un bien commun, support d'activités diverses dont la mobilité des biens et des personnes.

Pierre Merlin et Françoise Choay définissent les espaces publics « comme la partie du domaine public non bâtie, affectée à des usages publics. L'espace public est donc composé d'espaces ouverts et extérieurs»¹ tels que les trottoirs, les places, les mails, etc, les dissociant ainsi des édifices et des lieux publics ou lieux semi-publics.

Dans ce cadre, on peut identifier deux types d'espace publics :

- **L'espace public, selon le code de la voirie, est un espace AFFECTÉ à la circulation du public**, ce qui implique :
 - Délimitation du domaine public
 - Inaliénabilité et imprescriptibilité
 - Obligation d'entretien
 - Police de conservation (protection du bien et respect de son affectation)
 - Police de l'ordre public
 - Pouvoir de gestion domaniale (redevance, autorisation d'occupation du domaine public)

Principes liés à son statut : liberté, égalité, gratuité

- La liberté de circulation pour tous (sauf arrêtés en vue de la piétonisation ou la restriction de la circulation pour des raisons motivées par l'intérêt général, mais reste révocable)
- L'*accessibilité* des Personnes à Mobilité Réduite (PMR) : obligation légale (schéma directeur d'*accessibilité* des espaces publics), en proposant des liaisons à pied ou en fauteuil adaptées, sécurisées et confortables.

1 «Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement» PUF 1988

- **Les cheminements en milieu naturel sont des espaces OUVERTS au public**, ce qui implique :
 - accès autorisé sauf incompatibilité avec la protection des milieux (espaces naturels) ;
 - accès autorisés selon un règlement affiché (par exemple : parcs et jardins avec un calendrier et des horaires d'ouverture) ;
 - accès limité (par exemple : les cheminements sont souvent interdits pour les non motorisés ou présentent une impossibilité d'accès pour les PMR).

La différence entre les espaces urbains et naturels est souvent mal perçue par les usagers, malgré des répercussions fondamentales sur les modalités de déplacements : par exemple l'*accessibilité* PMR ou l'éclairage peuvent ne pas être garantis dans les espaces naturels, s'ils ne sont pas compatibles avec les mesures de protection de l'environnement.

Ainsi, les principes de prise en compte du piéton dans l'aménagement de l'espace public présentent des différences doctrinales fondamentales.

Aussi, le présent schéma stratégique piéton traite de la place de celui-ci sur l'espace public urbain. Le piéton en milieu naturel sera traité dans un schéma stratégique spécifique intégrant les réflexions déjà lancées et les préconisations relatives à la préservation de la trame verte et bleue et paysage.

Les documents institutionnels cadrant ou intégrant le piéton

Comme il est évoqué plus haut, et au regard de la diversité des dimensions soulevées par le piéton, la question de la marche est transversale, et se trouve traitée par différents documents stratégiques et guides de l'action publique, dont particulièrement :

- **Aménagement du territoire**

Le Plan Local d'Urbanisme Métropolitain (PLUm adopté en avril 2019), à travers son PADD (Plan d'Aménagement et de Développement Durables), constitue un document cadre des politiques publiques en matière de développement du territoire. Il prône une organisation du territoire qui favorise les déplacements alternatifs aux modes motorisés individuels, et plus particulièrement de la marche, en s'appuyant sur un urbanisme de proximité. Les orientations du PADD du PLUm sont déclinées dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) thématiques et sectorielles. Elles traduisent les grandes orientations du PADD en objectifs et orientations d'aménagement, que tout projet doit intégrer. Elles précisent également certains sujets particuliers dans le cadre d'OAP thématiques, ou encadrent le développement de secteurs à enjeux.

Le PLUm recherche un principe de qualité urbaine et architecturale, afin de rendre agréable la ville à l'échelle du piéton, un principe général de maillage, des liaisons nouvelles notamment dans les extensions urbaines. Ces liaisons piétonnes sont traduites dans les documents graphiques des OAP sous forme d'intentions, particulièrement ciblées dans des secteurs à enjeux.

- **Accessibilité des transports et des espaces publics :**

Nantes Métropole a élaboré deux documents stratégiques, qui replacent les enjeux de l'*accessibilité* à l'échelle de tout le territoire métropolitain, afin de garantir l'*accessibilité* de toute la chaîne des déplacements ; des espaces bâtis intérieurs à leur prolongement, soit les espaces publics et les transports collectifs.

Le schéma directeur d'*accessibilité* des transports collectifs (SDA-TC, 2018), annexé au PDU, construit le cadre programmatique en termes, notamment, de mise en *accessibilité* du matériel roulant et des arrêts des transports collectifs.

En parallèle, la Métropole a réalisé un schéma directeur d'*accessibilité* voirie et espaces publics (SDA), qui recense et classe sur l'ensemble du territoire les lieux et les itinéraires qui, doivent être traités en priorité, selon des critères choisis avec des associations de personnes en situation de handicap.

Un bilan des actions, menées sur l'ensemble des compétences de la Métropole, est présenté chaque année à la commission métropolitaine de l'*accessibilité* universelle (CMAU), composée de représentants de la

collectivité, d'associations d'usagers et d'associations représentant les personnes handicapées et les personnes âgées.

En complément, sur l'ensemble des équipements et des installations ouvertes au public (ex. les parcs), un agenda d'*accessibilité* programmée est déployé, animé par la Mission égalité.

- **La stratégie des déplacements :**

En déclinaison du PADD du PLUm, le PDU 2018-2027 perspectives 2030 adopté le 7 décembre 2018, constitue le document cadre du schéma stratégique piéton ainsi que les autres documents stratégiques tels le schéma stratégique et directeur d'aménagement vélo, les plans communaux ville apaisée et modes doux, etc.

- **Les chartes, guides et règlement :**

- **la charte d'aménagement de l'espace public** : constitue le référentiel commun à tous les intervenants sur l'espace public. Cette charte comporte des guides techniques diverses notamment sur l'*accessibilité* de l'espace public, l'aménagement des ralentisseurs, la mise en place de la ville apaisée, la signalisation piétonne, etc.
- **le règlement de voirie** : adopté en octobre 2017 et mis à jour en février 2020, ce règlement détermine les obligations et les conditions d'occupation et d'utilisation des voies dans l'intérêt de la conservation et de la gestion du domaine public. L'article 58-2 définit de manière stricte les règles d'occupation du domaine public et d'organisation de la circulation des piétons en situation de chantier.

La démarche : une prise en compte des enseignements portés par les grands débats

Le projet du schéma stratégique piéton relève d'une démarche transversale conduite en 2016 en co-construction avec le Conseil des Usagers de l'Espace Public (CUEP) et avec diverses Directions et Services techniques, et d'une démarche de parangonnage auprès de collectivités territoriales pionnières sur le sujet (ayant réalisé un plan piéton notamment).

Par ailleurs, il s'appuie largement sur les contributions et engagements, issus des débats et ateliers organisés dans le cadre de l'élaboration des documents stratégiques (PDU, PLUm, PLH, PCAET, ...) et des grands débats (transition énergétique, Loire et longévité).

Il intègre les propositions d'actions du CUEP, dans le cadre d'un mandat confié en 2018, pour l'identification des pistes d'expérimentation d'actions en faveur du changement de comportement de mobilité vers la marche.

Les expériences récentes de crise sanitaire ont également amené les citoyens à s'interroger sur la prise en compte de la marche et de la vie de quartier sur l'espace public. Notamment, la démarche « la rue pour tous » conforte le rôle de l'expérimentation à travers les mesures d'urbanisme tactique et l'engagement des réflexions à l'échelle de la ville de Nantes, sur *la ville du quart d'heure*.

Éléments du diagnostic

Pratique de la marche sur la métropole

La marche est le premier mode de la chaîne de déplacement. Même si d'autres modes sont utilisés pour les trajets quotidiens (le vélo, le deux-roues motorisé, la voiture, le bus, etc.), leur usage est obligatoirement précédé ou suivi par la marche.

Dans la métropole nantaise, si l'on considère l'ensemble des déplacements des habitants, tous modes confondus, la part du piéton représente aujourd'hui 26 %, soit plus de 600 000 déplacements par jour. Ce mode enregistre la plus forte progression en termes d'usage entre 2002 et 2015 : + 5 points, + 214 000 déplacements quotidiens supplémentaires, soit une progression trois fois supérieure à celle enregistrée par la population métropolitaine (+3,4% par an).

De manière générale, la marche progresse sur tous les motifs (particulièrement pour les loisirs), elle a même dépassé la part modale fixée comme objectif pour 2015 (25 %).

Malgré ces résultats encourageants, on ne peut omettre le fait qu'en 2015 :

- 55 % des déplacements des habitants de Nantes Métropole font moins de 3 km (30-45 mn en moyenne à pied) dont 40% effectués en voiture ;
- 1 déplacement sur 4 est inférieur à 1 km (11 mn en moyenne à pied), dont 23 % est effectué en voiture (16 % en voiture conducteur).

Par ailleurs, le territoire métropolitain recouvre des réalités diverses, qu'il s'agisse de la démographie, de densité, des infrastructures et des niveaux d'équipement.

En conséquence, les pratiques de déplacements et les enjeux posés à la mobilité quotidienne sont très contrastés selon les secteurs. À Nantes Métropole, le périurbain marque une ligne de distinction des pratiques. Des similitudes existent dans les besoins de déplacements, quel que soit le lieu de résidence, le choix des modes diffère selon que l'on habite à l'intérieur ou à l'extérieur du périurbain.

Plus dense, l'intérieur du périurbain compte 400 000 habitants, soit 2/3 de la population et 60 % de l'emploi. Alors que 32 % des déplacements, soit près d'1/3, est réalisé à pied en intra-périurbain, ils ne représentent que 16 % en extra-périurbain.

Selon le *baromètre des mobilités 2020*, la pratique de la marche a connu un véritable engouement pendant la crise sanitaire, elle est passée de 25 % des déplacements des personnes de plus de 11 ans à 33 % en période d'inter-confinement et 34 % en période de second confinement. Cette augmentation, en part, se traduit également en une augmentation des volumes, principalement observée en période d'inter-confinement : + 133 100 déplacements à pied quotidiens (+ 54 200 dépl./j pour le vélo et - 274 600 déplacements pour les modes motorisés). Seule une nouvelle enquête permettrait d'identifier si ces changements sont conjoncturels ou annoncent des pratiques durables dans le temps.

Si la forte progression du piéton sur le territoire est donc avérée depuis le début des années 2000, Nantes Métropole a encore un certain chemin à parcourir pour atteindre une part modale piétonne semblable à certaines agglomérations, comme en témoigne le tableau comparatif suivant.

**Tabl. 1 : Comparaison des parts modales piétonnes de grandes agglomérations françaises
(sources : PDU, EMD, EDGT)**

Métropoles	Hab (2018)*	Superficie km ²	hab/km ²	Part modale de la Marche**
Rennes Métropole (2018)	451 762	705	641	34,1 %
Grenoble-Alpes Métropole (2010)	445 059	545,5	816	31 %
Montpellier Méditerranée Métropole (2014)	481 276	421,8	1 141	28 %
Nantes Métropole (2015)	656 275	523,4	1 254	26 %
Bordeaux Métropole (2017)	801 041	578,3	1 385	29 %
Eurométropole Strasbourg (2019)	500 510	337,6	1 483	36 %
Grande agglomération toulousaine (2013)	783 353	458,2	1 710	22 %
Métropole européenne de Lille (2016)	1 174 273	671,9	1 748	30 %
Métropole de Lyon (2015)	1 398 892	533,68	2 621	34 %

* Recensement général de la population, INSEE 2018

** Données mobilité issues des enquêtes déplacements grand territoire ou enquêtes ménages-déplacements selon une démarche normée par le CEREMA en vue de leur comparabilité dans le temps et entre les territoires.

Au-delà de ces analyses chiffrées des déplacements, il faut également s'intéresser à la non mobilité (8 % de la population en 2015 contre 9 % en 2002) qui est un indicateur important de suivi des personnes fragiles, en situation d'isolement qui renoncent à se déplacer car présentant des difficultés majoritairement d'ordre physique. L'espace public ne constitue pas pour autant, pour eux un cadre rassurant et confortable.

Il faut citer parmi les moins mobiles, soit une mobilité inférieure à 3 dépl./j.pers, nos aînés, les plus de 75 ans, dont le manque de mobilité constitue un facteur aggravant de l'isolement (38 % des plus de 75 ans contre 15 % des personnes isolées sur l'ensemble de la Métropole), plus spécifiquement pour les femmes de plus de 75 ans (48%).

Dans une société dont le vieillissement s'accélérera lors des prochaines décennies (2,2 % par an comparé à 1,4 % par an de la population de la Métropole observé depuis 2014), ce schéma stratégique doit prévenir le renoncement à la mobilité et à la marche, facteur d'isolement et de repli.

La marche et la santé publique

L'impact de la marche sur la santé physique et mentale est indéniable. L'organisation mondiale de la santé, dans le cadre de la stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé recommande pour les adultes âgés de 18 à 64 ans, au cours de la semaine, au moins 150 minutes d'activité d'endurance d'intensité modérée. En cohérence, la France avec le Programme National Nutrition Santé recommande ainsi

au moins 30 minutes d'activités physiques dynamiques par jour. Pour cela, les déplacements actifs et plus particulièrement la marche, sont un levier important au quotidien. Ces 30 minutes peuvent se réaliser en une seule fois ou par marche active de 10 mn.

La marche, comme activité physique, est la plus accessible. Elle entretient le corps en améliorant la condition physique, elle aide à se sentir bien, avec un effet bénéfique sur le bien-être et la qualité de vie. Elle sera d'autant plus bénéfique qu'elle sera pratiquée dans un environnement constitué d'espaces verts. Elle agit directement sur le système nerveux, l'humeur, le sommeil et réduit les états d'anxiété, de dépression, de stress, agit sur les systèmes cardio-vasculaire, respiratoire, digestif... et endocrinien (régulation hormonale). Elle diminue la sédentarité, soit le temps passé assis (chez soi, au bureau, dans son véhicule, ...) ou allongé, dont on connaît les effets délétères sur la santé.

La sédentarité ou l'insuffisance de la marche sont à l'origine d'une majorité des maladies chroniques qui inonde le système de soin.

Les déplacements quotidiens constituent la principale activité physique pour la majorité des métropolitains. 26 % des déplacements à pied sont réalisés par 38 % de la population enquêtée. On peut constater qu'aujourd'hui que seulement 12% des personnes enquêtées ont déclaré, la veille de l'enquête², avoir effectué un déplacement en marchant uniquement, 84 % de la population combine la marche aux autres modes de déplacements, dont 53 % avec les modes motorisés individuels.

Le budget temps journalier consacré à la marche est de 31mn en moyenne avec un temps moyen de 11min par déplacement. Une pratique conforme aux recommandations de l'OMS. Si nos ancêtres de la préhistoire marchaient de 8 à 16 km par jour, aujourd'hui les métropolitains marchent en moyenne 2km par jour. La distance moyenne par déplacement est de 750m.

De véritables disparités sont enregistrées d'une ville à une autre (19 min pour les franciliens recensées en 2008, par exemple) ce qui conforte la forte influence de la qualité urbaine et la forme de la ville sur sa marchabilité. De même, on observe ces différences sur le territoire de la Métropole entre l'intra-périphérique (32 % des déplacements) visiblement deux fois plus *marchable* que l'extra-périphérique (16 %).

Le terme *marchabilité*, emprunté à l'expression anglophone « walkability » est défini comme la capacité d'un territoire à susciter la pratique de la marche.

La sécurité : premier levier pour la marche

La sécurité des déplacements à pied est une composante essentielle à la pratique de la marche : elle peut être un réel frein.

Deux facteurs intervenant sur la question de la sécurité : la sûreté publique et l'accidentologie.

De nombreux travaux ont montré l'impact de la sûreté publique sur le comportement des piétons : des fréquentations plus faibles de l'espace selon que l'on soit une femme, une personne âgée ou un enfant et selon les moments de la journée, plus particulièrement la nuit. Cet enjeu est d'autant plus soulevé par l'exercice de métiers, à des horaires atypiques, qui se font beaucoup par des femmes. La question de la prise en compte de la sûreté, dans la conception des espaces, est cruciale.

Au delà du sentiment d'insécurité qui peut être rédhibitoire, on ne peut ignorer la vulnérabilité des piétons. En effet, les accidents impliquant ces derniers, sont caractérisés par leur forte gravité : 65,9 % des accidents entre 2014-2018, sont considérés comme graves (présence d'un blessé grave ou d'un tué pour 53,4 % tout accident confondu).

Entre 2014 et 2018, les accidents impliquant des piétons représentent en moyenne 29,8 % des accidents sur Nantes Métropole (519 accidents sur 1 741).

2 EDGT 2015 : Enquête déplacements grand territoire.

Une attention doit être donc portée à la sécurité du piéton, plus spécifiquement les plus de 60 ans (un quart des victimes) et les moins de 25 ans (40 % des victimes).

L'apaisement des vitesses est un facteur déterminant de la visibilité (plus la vitesse est élevée plus le champ de vision est étroit), de la distance d'arrêt et surtout de la gravité.

Selon le rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation³, les piétons, lorsqu'ils sont heurtés par une voiture circulant à 30 km/h ou moins, avaient une chance de survie de 90%, contre une probabilité inférieure à 50% lorsque le choc a lieu à 45 km/h et devient pratiquement nulle si le choc a lieu à 80 km/h.

Apaiser les voies de circulation, une priorité pour le Plan de déplacements urbains, un enjeu de sécurité pour tous.

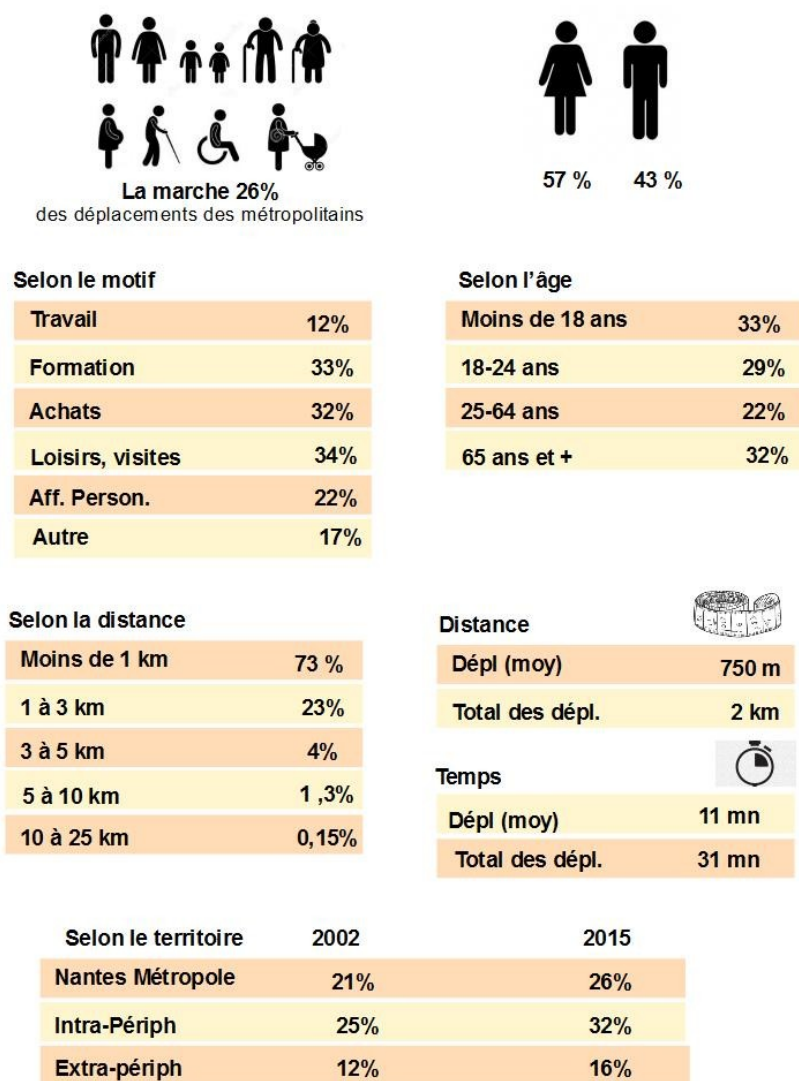


Fig. 1 : les chiffres clés de la pratique de la marche des métropolitains (Enquête déplacement grand territoire - 2015)

3 Organisation mondiale de la santé : <http://www.who.int>

La requalification et l'apaisement des espaces publics, des mesures qui se poursuivent

La mise en œuvre de l'apaisement est synonyme de recherche du bien-vivre. En prônant le ralentissement des vitesses des véhicules motorisés, c'est faire aussi l'éloge de la lenteur, comme gage de qualité de ville et de vie.

Certaines villes moyennes ont adhéré au label **Cittaslow** (de l'italien *città* « cité », « ville » et de l'anglais *slow* « lent(e) »), ou le **Réseau international des villes du bien-vivre** qui s'engage à ralentir le rythme de vie. Une initiative, née en Italie en 1999, conforte la réduction des vitesses, la multiplication des espaces piétonniers, de déambulation et de repos en lien avec le ralentissement des rythmes de vie (slow attitude, slow food, slow management pour le bien-être au travail, etc.).

La Métropole, par la mise en œuvre de l'apaisement et la requalification des espaces, cherche à redonner la place aux piétons et aux vélos et à améliorer la qualité des espaces publics, soit de remettre les personnes au centre de la conception et l'aménagement de l'espace public.

Les modes actifs ont bénéficié directement des mesures d'apaisement et de modération des vitesses. En 2020, *la voirie apaisée* représente plus de 1600 kilomètres⁴ sur la métropole (comprenant 25km d'aires piétonnes) dont plus de 1 300 kilomètres des voies secondaires, soit 55% de la voirie située en zone agglomérée : + 800 km de linéaire en voirie apaisée entre 2015 et 2020 dont 320 km sur Nantes à partir du 31 août 2020, une mesure expérimentale accompagnant le dé-confinement qui a été maintenue. On peut noter également 72km de cheminements dédiés aux piétons, non comptabilisés dans le linéaire de voiries apaisées car ils sont non circulables.

Le PDU affiche un objectif d'apaisement de 70 % d'ici 2027 des voiries situées en zone agglomérée et hors voies principales.

En termes de rues et d'aires dédiées au piéton, on compte aujourd'hui un peu plus de 97 km soit 5,7 % de la voirie apaisée. On observe une concentration des aires piétonnes dans les centralités, celles-ci constituent 24 % des espaces dédiés aux piétons. Bouguenais (18,6%) et Nantes (36,5 %) représentent 55 % des linéaires de voies de la Métropole dédiés aux piétons.

Pour favoriser la pratique de la marche, plusieurs actions ont été réalisées, notamment là où l'enjeu piéton y est plus fort :

- des aménagements sur l'ensemble des 24 communes avec la requalification des centralités, dont notamment l'extension de la zone piétonne du cœur métropolitain (place Royale en 2011, rues Crébillon, Santeuil, Boileau et place Graslin en 2014 et Feydeau-est, jusqu'au pied du château des ducs et le miroir d'eau en 2015, parvis nord de la gare et prolongement sur l'allée du Commandant Charcot en 2019, en préfiguration de la promenade nantaise qui se prolonge jusqu'à la Loire), le réaménagement des centralités des communes de Mauves-sur-Loire, de Bouguenais (ex. villages de la Matrasserie et de la Couillauderie), la place des échoppes à Bouaye, avenue Félix Vincent à Orvault, les alentours de la gare de Couëron,... et d'autres réflexions sont bien engagées. ;

4 Ces éléments chiffrés sont actualisés et précisés suite à l'inventaire de la voirie réalisé.



Fig. 2 : Projet de réaménagement de l'avenue Félix Vincent à Orvault

- le renforcement de la *charte d'aménagement de l'espace public* en faveur du confort et de la sécurité du piéton : la réalisation d'un guide technique (« guide *accessibilité* piéton »), le guide de la zone 30, des traversées piétonnes, le guide du mobilier courant, ...
- la Mise en œuvre d'un schéma directeur d'*accessibilité* voirie et espaces publics (SDA) en 2015 : outil stratégique permettant de recenser et de classer sur l'ensemble du territoire 600 km de cheminements à traiter en priorité (1 200 km si on considère chaque coté de la rue) ;
- la création d'outils d'information géographique permettant de visualiser les services (accessibles en open-data et « Nantes-dans-ma-poche ») et aussi la mise en *accessibilité* des axes, de suivre leur évolution avec une analyse qualitative pour les piétons mal ou non marchant (corollaire du SDA) ainsi que pour les personnes déficientes visuelles ;
- la mise en œuvre et la pérennisation des mesures d'urbanisme tactique : Nantes à 30, piétonisation de certaines rues ou la mise en zone de rencontre, réduction du nombre de voies de circulation au profit d'aménagements cyclables, etc.

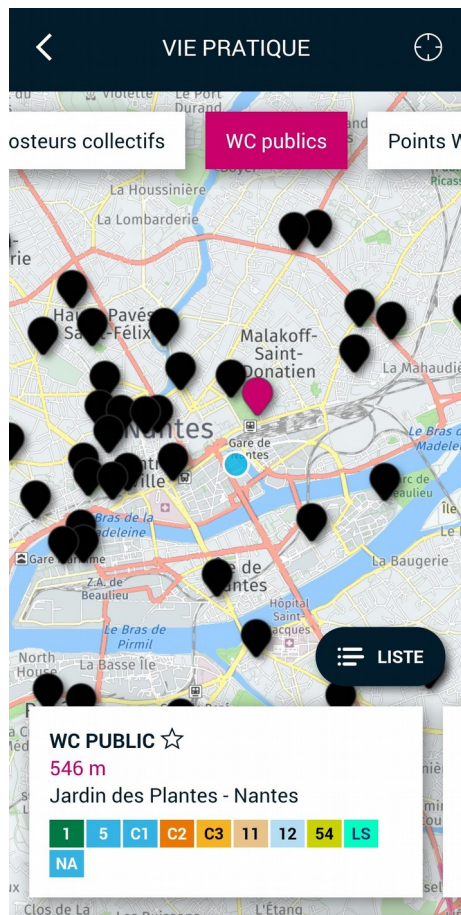


Fig. 3 : Les toilettes publiques autour de moi dans « Nantes dans ma poche »

Diagnostic de la marchabilité du territoire

La marchabilité du territoire ou sa capacité à accueillir voire encourager la marche se mesurerait par le croisement d'un certain nombre d'indicateurs, relatifs notamment à l'*accessibilité* des espaces publics, à la proximité des équipements et des services et à la taille des îlots qui rendent possible le rapprochement des activités (ville des courtes distances ou *ville du quart d'heure*⁵), à la qualité des espaces dont le confort (bancs, fontaines, toilettes publiques, etc.), la présence de continuités à pied, et d'apaisement.

Aujourd'hui, certains indicateurs mesurables devront être identifiés, afin d'estimer la qualité des espaces, d'autres inventoriés concernant la connaissance des espaces publics (présence ou pas de trottoirs, largeur des trottoirs par exemple) dans le cadre de l'inventaire des voies. Une démarche lancée par la Métropole qui devra se poursuivre et se renforcer. La méthodologie d'observation de la marche (les enquêtes et sondage, le comptage automatique par caméra des piétons, etc.) et du territoire en lien avec la marche sera à construire et à consolider également.

En termes d'*accessibilité*, on peut noter qu'à ce jour, la praticabilité de 965 km de continuités piétonnes a été expertisée. Selon le handicap, 37 à 50 % de ces axes sont considérés conformes ou praticables, 7 à 15 % (particulièrement pour les malvoyants) sont considérés comme dangereux.

En termes de structure urbaine, seul 7 % des îlots de la Métropole ont une taille inférieure à 120 m, ce taux n'est plus qu'à 3 % si on ne considère que la taille la plus optimale pour la marche soit inférieure à 100 m.

5 *La ville du quart d'heure*, c'est le concept d'une ville où l'on peut trouver, à 15 minutes à pied ou à 5 minutes à vélo de chez soi, tout ce qui est essentiel à la vie : faire des courses, travailler, s'amuser, se cultiver, faire du sport, se soigner. Ce concept est aussi connu sous l'appellation, « la ville des courtes distances », « la ville rapprochée » (PLUm).

Concernant la proximité des équipements et des services, une étude de l'AURAN⁶ menée dans le cadre de la démarche de la « ville du 1/4 h » avait montré que 74 % des métropolitain.es habitent à 15 min à pied des services fondamentaux (boulangeries et commerces alimentaires, écoles, médecins, etc.), ils représentent 95 % des nantais.es, alors qu'à Bouaye et à Vertou ils ne sont plus que 28 %. De vrais enjeux de rapprochement des lieux de vie et des services se posent et aussi pour les modèles d'urbanisation. En effet, 92 % des logements collectifs sont situés à moins de 15mn des services et seulement 60 % des logements individuels. Cet écart est peu perceptible pour la ville de Nantes 97 % et 92 % entre habitat collectif et individuel. Les quartiers prioritaires « *Politique de la ville* » comportent, quant à eux, une couverture de 96 % des habitants. Par ailleurs, les 3/4 des métropolitains.nes font plus de 3km pour aller travailler. Cette couverture est beaucoup plus faible pour les salariés, puisque seulement 67 % d'entre eux trouvent à moins de 15min à pied des services à proximité de leur lieu de travail, avec des disparités fortes observées (ex. Thouaré-sur-Loire, 31 % des emplois). Aussi, en termes d'aménagement du territoire, l'amélioration de la *mixité* dans les zones d'activité reste encore d'actualité.

Fig. 4 : analyse de la taille des îlots



*Le monde avec lenteur marche vers la sagesse.
Voltaire. Les Lois de Minos, Act III., Sc. V. -
Voltaire*

La stratégie

La stratégie, portée par le présent schéma stratégique piéton, constitue ainsi l'un des axes forts du PDU 2018-2027 perspectives 2030, adopté le 7 décembre 2018.

La Métropole devant faire face à des défis majeurs (démographique, sociétal, environnemental, et énergétique), elle se doit de réunir les conditions nécessaires au développement d'une mobilité durable désormais incontournable.

La marche joue, dans ce cadre, un rôle essentiel. Elle est économique, non polluante, accessible au plus grand nombre, performante sur les courtes distances, bonne pour la santé et vecteur d'urbanité.

Le piéton, dans toute sa diversité, est l'acteur majeur de la ville. Ainsi et pour toute action publique, le piéton doit être considéré, en priorité, parmi les modes alternatifs aux déplacements individuels motorisés, et de surcroît par rapport à tous les modes de déplacements de manière générale.

Cela implique une véritable prise en compte dans la hiérarchisation des modes, soit partir du postulat :
« le piéton d'abord ! ».

Les enjeux du développement de la marche

Comme il est évoqué précédemment, les enjeux du développement de la marche sont ceux du développement d'une mobilité durable, soit les 5 enjeux identifiés par le PDU 2018-2027 perspectives 2030 :

- **garantir une mobilité pour tous** : parce qu'elle est accessible au plus grand nombre, développer la marche, c'est permettre à tous de se déplacer de manière durable. C'est aussi permettre à tous de se déplacer, prenant en compte le piéton dans toute sa diversité et surtout les plus fragiles, les personnes à mobilité réduite . Garantir la mobilité pour tous, c'est faire de l'espace public un espace universel, inclusif pour tous les piétons, enfants, femmes, hommes, personnes âgées, ... sans discrimination, de jour comme de nuit ;
- **préserver l'environnement et la santé publique** : parce qu'elle est non polluante, non consommatrice d'énergie fossile. Elle participe activement aux objectifs de santé publique en luttant contre la sédentarité ;
- **assurer un cadre de vie de qualité et promouvoir le bien-vivre ensemble** : parce qu'elle facilite, amplifie les échanges (la lutte contre l'isolement et participation à l'inclusion sociale), qu'elle participe à la qualité de vie urbaine et valorise le développement d'un cadre propice à l'épanouissement de chacun.e sur l'espace public ;
- **poursuivre le développement d'une Métropole attractive et rayonnante** : le piéton est un acteur majeur de la Métropole. Il joue un rôle essentiel dans le développement de l'économie locale, du commerce de proximité, du lien et de la cohésion sociale et par conséquent dans la dynamique des quartiers et donc du territoire ;
- **répondre à l'ensemble de ces enjeux à un coût maîtrisé** : la marche reste le mode de déplacement le moins coûteux et dont les retombées économiques sont indéniables : baisse des dépenses liées à la santé publique (la sédentarité constitue la principale cause des maladies chroniques d'aujourd'hui), maintien voire développement du commerce et services de proximité, amélioration de l'efficacité des politiques publiques et plus particulièrement des mobilités (réduction de la surcharge des sections centrales des lignes de transports collectifs par le recourt davantage à la marche pour les courtes distance, par exemple).

Les objectifs

La première ambition, du schéma stratégique piéton, est de confirmer l'objectif commun :

augmenter la marche et la conforter dans ses rôles divers :

santé publique, cadre de vie, environnement, inclusion et cohésion sociale, attractivité du territoire

L'objectif affiché du PDU 2018-2027 perspectives 2030, est d'augmenter la part de celle-ci de + 4 pts soit à 30 % de la part des déplacements quotidiens, au lieu de 26 % recensé en 2015.

Aussi les objectifs de ce schéma stratégique sont de :

- favoriser les déplacements de courtes distances et développer le maillage piéton ;
- donner davantage de place aux piétons sur l'espace public : le piéton d'abord, au cœur de la conception de l'espace public en respectant systématiquement et à minima les largeurs réglementaires des trottoirs et hors obstacles, en intégrant une cohabitation harmonieuse entre les différents modes de déplacements, en réduisant le trafic automobile et en adaptant leur allure à la dimension piétonne, notamment pour sécuriser le piéton ;
- garantir l'équité d'usage des espaces publics pour tous (espace accueillant pour tous, et plus particulièrement pour les plus vulnérables, un espace non genré et accessible aux personnes à mobilité réduite) et faire de la recherche d'*accessibilité* un levier de réponse innovante garantissant le confort d'usage pour tous (*accessibilité* universelle) ;
- réduire les accidents impliquant un piéton, leur gravité et les conflits d'usage : piétons / voitures ou piétons / deux roues et nouveaux engins de déplacements personnels motorisés (trottinettes électriques, gyropodes, gyroroue, etc.) ;
- améliorer la qualité des espaces publics et des ambiances urbaines, en intégrant les questions relatives à l'insécurité et à la tranquillité publique, à l'environnement et à la nature en ville ;
- valoriser et promouvoir la marche comme mode pratique, sain, vecteur de bien-être et écologique et inciter au report modal.

Les orientations stratégiques

Encourager la marche suppose, en premier lieu, de lever les freins à celle-ci, dont particulièrement :

- l'absence de continuité, d'intensité et de *mixité* urbaines qui rend difficile les déplacements de proximité. Les coupures physiques induisent un allongement de parcours, voire la difficulté d'accès pour les personnes à mobilité réduite ;
- l'insécurité vécue ou même ressentie qui oblige de redoubler de vigilance voire de renoncer à se déplacer à pied, plus particulièrement, pour les populations les plus fragiles. Les raisons peuvent être multiples : trafics soutenus, conflits des modes ou d'usage, non respect de la réglementation et du code de la route, vitesses pratiquées importantes ou écarts trop importants des allures entre les plus lents et les plus rapides, carrefours ou traversées peu évidents ou trop longues avec absence d'îlot refuge, cône de visibilité étroit, absence ou non adéquation de l'éclairage, faible fréquentation ou usage (absence d'activité ou d'animation), trottoirs trop étroits, insécurité urbaine ressentie ou vécue, etc. ;
- le manque de confort et d'*accessibilité* du fait de :
 - la faible qualité ou l'inadéquation des ambiances urbaines : absence d'espaces verts ou de mobilier urbain n'encouragent pas l'appropriation des espaces, plus particulièrement par les personnes âgées, tout comme, la dégradation des espaces, du mobilier et les problèmes de maintien et d'entretien (propreté publique, espaces non entretenus ...).
 - l'encombrement de l'espace public notamment des trottoirs (lié au stationnement, aux terrasses et chevalets de commerçants, ...).

Cela suppose également d'accompagner les changements de comportement, voire de les impulser.

Aussi, il a été identifié quatre orientations stratégiques pour répondre à l'objectif au défi de mobilité durable et faire de la marche un véritable levier pour y parvenir :

Orientation 1 – améliorer, mailler et rendre lisible les itinéraires piétonniers

Pour augmenter la part modale piétonne et renforcer la pratique de la marche quotidienne, les itinéraires en ville et dans les quartiers doivent être pensés à l'échelle et au rythme du piéton.

La marche est l'essence même de la métropole rapprochée ou *la ville du quart d'heure*, vers laquelle l'aménagement du territoire et la politique des déplacements doivent conjuguer leurs efforts. Ce qui constitue l'axe commun entre le PDU 2018-2027 perspectives 2030, les autres documents de planification dont particulièrement le PLUm et le PLH.

Développer un territoire compact et mixte est tout d'abord porté par le PLUm, qui vise une métropole rapprochée ou du 1/4h, à travers un développement urbain organisé autour de plusieurs centralités reliées entre elles par un réseau vélo et de transports collectifs structurants. Chaque centralité doit être confortée dans sa qualité de vie, en renforçant la *mixité* fonctionnelle (équipements, services, logements, ...). afin de favoriser le développement des déplacements de proximité et plus particulièrement la marche. Cette orientation est déclinée notamment dans chacune des OAP sectorielles et aussi thématiques, tels que l'OAP Loire qui a vocation à renforcer la place du fleuve, dans le projet de territoire, comme un atout de la qualité de vie. Il vise, à travers l'amélioration des cheminements piétons, à faciliter l'accès et les franchissements de la Loire, tout en trouvant le bon équilibre entre appropriation et préservation des espaces naturels.

Le PLUm conforte également l'intermodalité du piéton avec les autres modes par le développement de cheminements accessibles autour des gares, des pôles d'échanges et arrêts de transports.

L'amélioration du maillage pour le piéton s'appuie sur un ensemble de mesures allant de :

- de la perméabilité urbaine (trame urbaine) ;
- du développement du maillage piétonnier à l'échelle de la Métropole avec le traitement des discontinuités plus particulièrement des franchissements des cours d'eau et des grandes infrastructures (ferroviaires, routières, etc.), en l'accompagnant d'un jalonnement harmonisé à l'échelle métropolitaine (pour tenir compte des continuités intercommunales) ;
- de la meilleure prise en compte de l'agencement des espaces dans les projets urbains.

L'agencement des espaces publics doit permettre de circuler à pied selon les itinéraires les plus courts et de se poser, en toute sécurité.

La prise en compte de la multiplicité de la dimension piétonne et des différents usages lors de la conception des espaces extérieurs doit être vectrice de diversité et d'animation, et non pas de ségrégation.

Un espace public doit être universel et inclusif, soit accueillant pour tous. Pour cela, il s'agit de multiplier les occasions de rencontres prévues ou imprévues et selon différentes échelles d'intimité, pour renforcer la cohésion sociale, la solidarité entre les générations, entre les riverains et/ou voisins. Il est important aussi d'alterner des attracteurs (activités commerciales ou de quartier, points ou paysages remarquables, fontaine, sculpture, lumières ou scénographie pour les ambiances nocturnes, etc.) qui éveillent l'intérêt du marcheur, au fur et à mesure de sa progression et des souffles, des lieux de suspension favorables au séjour, comportant des échappées visuelles, un aménagement et des ambiances propices à la pause et au repos. Cet équilibre à trouver entre des espaces de circulation et de séjour du piéton favorise la marchabilité de l'espace, mais aussi sa sociabilité. De même, il faut alterner les espaces de spécialisation (espaces de jeux ou de pratique sportive, par exemple) avec des espaces d'intégration intergénérationnelle, permettre à l'enfant comme à l'adulte de s'approprier les espaces et de cohabiter en harmonie. Il faut alterner les espaces d'éveil des sens et de curiosité avec des espaces de calme et de méditation où la nature, non ou peu façonnée par l'homme, y trouvera toute sa place.

Autant d'aspects qui permettent d'intégrer le piéton dans sa diversité, un espace à plusieurs échelles, celle de l'enfant, de la femme, de l'homme, de la personne âgée qui donne toute sa place à tous et surtout au plus fragiles.

La prise en compte de la sûreté dans la conception urbaine est aussi un élément à intégrer afin de permettre à tous.tes de déambuler de jour comme de nuit, en toute sécurité. Plusieurs facteurs et actions concourent à l'amélioration de la sûreté sur l'espace public, et dans ce cadre, la vidéoprotection ne peut être qu'un outil complémentaire aux autres dispositifs. La vidéoprotection permet notamment d'améliorer les actions de surveillances préventives, d'interventions et d'investigations des forces de sécurité.

Tout d'abord, l'agencement des espaces et leur aménagement doivent permettre l'appropriation positive et sans discrimination des espaces publics. Le guide prévention et qualité urbaines de 2014, insiste notamment sur la nécessité d'une trame urbaine intégrée à la ville, conçue en espaces ouverts et éclairés, qui permettent la co-visibilité et la coexistence de différentes fonctions, induisant de ce fait un contrôle social. L'occupation des rez-de-chaussée notamment par des activités commerciales, de services ou associatives, permet de maintenir une animation dans ces lieux, à penser de jour comme de nuit. L'aménagement doit apporter une lecture claire des usages et des statuts de ces espaces. La qualité des espaces publics, n'est pas la seule en jeu. Il faut éviter les espaces inconfortables, délaissés, discontinus, non visibles, donnant le sentiment d'être réservés par certains ou à certains usages. Des espaces avec des façades aveugles et des accès peu évidents ou induisant des activités ou des usages peu compatibles entre eux. La forme et la conception urbaine comme pour la qualité d'aménagement de l'espace public doivent participer à l'émergence de l'appropriation positive.

A ces aspects fondamentaux, des initiatives sont encouragées tels que les cafés citoyen.ne.s (bars refuge), ou des actions de la collectivité tels que l'arrêt à la demande pour les bus la nuit. Les acteurs de la régulation sont confortés sur l'espace public : recrutements de 70 agents de police nationale supplémentaires dans les 2 ans et 70 agents de police municipale supplémentaires d'ici 3-4 ans, de 6 médiateurs de quartiers en renfort des 30 existants, ..., création de la police métropolitaine des transports en commun, 32 agents qui patrouillent depuis janvier 2021, dans les véhicules et aussi sur les stations, en complément de la brigade de surveillance des transports de la police nationale, des brigades de contact de la gendarmerie nationale et des services de sécurité-prévention de la SEMITAN.

L'amélioration de la *mixité* urbaine, l'agencement du cadre bâti et des espaces publics seront explicités par la *charte d'aménagement durable* ; un document à élaborer comme déclinaison des orientations d'aménagement du PLUm et inscrit dans le plan d'actions du PDU. Il devra guider les aménageurs, les paysagistes, les architectes et les gestionnaires, pour faire des espaces publics de véritables espaces vécus. Cette charte devra intégrer la progression du piéton de la sphère publique à la sphère semi-publique et inversement. Pour cette dernière, les espaces publics sont pensés comme des prolongements des espaces intérieurs, des alternatives crédibles à la maison en rase campagne (consommatrice d'espaces naturels et agricoles et favorisant les modes motorisés), des lieux de transition entre différentes échelles d'intimité afin de laisser une place réelle à chacun.e, de vivre en extérieur, selon son envie et ses humeurs, dans une ambiance ludique, rassurante, conviviale et/ou stimulante pour tous, tout en encourageant la cohabitation multigénérationnelle : permettre aux enfants de jouer ensemble dans les allées sous la surveillance des parents, organiser un pique-nique ou un barbecue entre voisins, entretenir en commun des jardins familiaux, se reposer, méditer, déambuler, s'étirer, etc. Il est souligné par le PLUm l'importance des rez-de-chaussée des constructions dans l'animation de la rue et que ces derniers soient moins dévolus au stationnement et davantage à la vie de quartier.

L'amélioration de la perméabilité urbaine s'appuie sur le développement d'une trame urbaine dont les dimensions favorisent la pratique de la marche ; plus la taille des îlots est serrée, soit inférieure à 120m de côté, plus les parcours sont courts et diversifiés. Plus les îlots sont grands, plus l'itinéraire est long et éprouvant. Le confortement de la perméabilité des îlots pour les modes actifs est donc fondamentale. La trame piétonne devra être plus fine que la trame routière. Aussi, dans le principe de maillage dans la

conception (trame urbaine), il est important d'y adosser *la trame verte et bleue* et *l'étoile verte* qui permettra une intégration continue et en amont de la conception urbaine de la nature en ville. Un objectif de verdissement de la trame urbaine pourrait être proposé dans le cadre de l'élaboration de cette charte.

L'amélioration du maillage, s'appuyant sur un relevé exhaustif, doit s'accompagner d'une information la plus large (via différents médias), pouvant toucher toutes les populations, des plus jeunes aux plus âgés, prenant en compte la fracture numérique et le handicap. La création d'un véritable réseau « piéton malin », de façon collaborative, permettra d'enrichir la connaissance des itinéraires par l'intégration des raccourcis usités. Le jalonnement ne doit pas être une démarche systématique, mais devra s'intégrer dans une réflexion stratégique globale, identifiant les sites à enjeux et aussi s'appuyant sur une complémentarité avec les autres médias possibles d'information (plan de quartier ou de ville par exemple) et de mise en lisibilité des itinéraires (traitement paysager ou d'espace public spécifique notamment). Mais avant tout le développement des continuités à pied se traduit par le traitement des points de franchissement pour les piétons, plus particulièrement de la Loire dans le cadre des réaménagements des franchissements de Loire existants et la création d'un nouveau franchissement, mais aussi des infrastructures ferroviaires (Doulon-Gohars par exemple) et routières (le périphérique).

La prise en compte des grands itinéraires piétonniers

Au-delà de ces principes de maillage, plusieurs plans-guides ont été élaborés afin d'identifier les itinéraires à pied emblématiques ou structurants pour la Métropole.

Les itinéraires recensés et valorisés en milieux naturels ou en lien avec ces derniers constituent principalement des continuités piétonnes de promenade. Seulement, certains d'entre eux accueillent des pratiques de mobilité quotidienne, ils concurrencent des itinéraires urbains moins *sécurisés* et/ou plus longs et deviennent par leur usage, complémentaires aux espaces publics urbains.

Il peut-être cité comme documents cadre de ces itinéraires :

- le plan guide « Etoile verte des vallées nantaises » qui constitue une référence pour la mise en valeur des vallées nantaises et de leurs prolongements sur le territoire métropolitain ;
- « La Loire à pied » : un schéma directeur adopté le 28 juin 2019, qui définit les objectifs, les orientations et les actions pour la valorisation des continuités piétonnes, au plus près de la Loire et de ses espaces naturels, en lien avec le Plan départemental d'itinéraires et de randonnées Pédestres.

Il ne peut être négligé la contribution de la nature à encourager la pratique de la marche. Les liaisons entre ces itinéraires structurants, et aussi de rabattement vers ces derniers, devront être assurées pour les piétons. Aussi, l'Orientation d'Aménagement et de Programmation Paysage (OAP Paysage) prône d'adosser les liaisons douces à la trame verte et bleue, rendant agréables les cheminements, tout en renforçant la structuration de cette trame.

A l'échelle de la centralité métropolitaine, un schéma de cohérence des espaces publics a été élaboré en 2015, qui a défini des axes piétons majeurs et les mesures à entreprendre afin d'améliorer la lisibilité et la qualité des espaces du centre. Ces axes s'appuient, plus particulièrement, sur le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV), qui définit ainsi quatre grands axes piétonniers structurants dans le secteur patrimonial remarquable :

- L'épine dorsale historique qui relie la cathédrale (et le château) au cours Cambronne, via les places majeures (Maréchal Foch – Saint-Pierre – Pilon – Royale – Graslin) et qui pourrait être prolongée jusqu'à la place du Commandant de l'Herminier en lien avec le projet Loire au Coeur ;
- La promenade nantaise ensoleillée qui emprunte l'ancien quai de la rive droite de la Loire, dite « de la Gare à la Loire » aujourd'hui ;
- Le cours des 50 Otages (anciens bras de l'Erdre) ;
- Les cours Saint-Pierre et Saint-André.

Les axes piétonniers majeurs ou axes magistraux piétons sont des axes fondamentaux à la pratique quotidienne de la marche et peuvent être pensés et développés à l'échelle du territoire métropolitain. Ils doivent faire l'objet d'une attention particulière. Leur identification s'appuierait sur l'indicateur d'intensité urbaine (développé par l'AURAN) intégrant des variables multidimensionnelle (activités, services, patrimoine,

desserte en transports collectifs, etc.). Les axes magistraux accueillent une forte concentration de piétons, et dans ce cadre, doivent faire l'objet de traitements particuliers : une lisibilité dans leur traitement, des aménagements à haut niveau de service pour les piétons (ambiance soignée et un confort de haute qualité, des largeurs généreuses, des lieux de pose nombreux et bien dimensionnés, des services à l'utilisateur diversifiés, etc.), une priorité donnée aux piétons aux intersections avec le réseau de voirie, résorption ou minimisation des coupures majeures, etc.

A l'échelle de chacune des communes et des quartiers nantais, il est élaboré les Plans Communaux de Déplacements Doux (PCDD) devenus depuis l'approbation du PDU, en décembre 2018, " Plans communaux modes actifs et *ville apaisée*". Conformément au document approuvé, ces plans communaux constituent des outils de déclinaison locale de la stratégie d'aménagement en faveur des modes actifs. Ils permettent aux communes de se doter d'une vision programmatique et opérationnelle des aménagements. Les premiers plans élaborés grâce à une consultation citoyenne et/ou locale seront complétés pour intégrer plus explicitement l'amplification de la *ville apaisée* et la réalisation des continuités à pied et cyclables. Si des plans piétons devaient être élaborés à des échelles plus réduites que ceux des Plans communaux modes actifs et *ville apaisée*", tels les plans Patrimoine et Paysage ou Plan-piéton à l'échelle d'une centralité, ils devront faire partie intégrante des plans communaux, afin de garantir une vision cohérente des continuités à pied, à l'échelle de chacun des quartiers et de la commune (être vigilant sur le traitement des liaisons piétonnes inter-quartiers ou intercommunales quand celles-ci comportent des continuités urbaines).

La réalisation de plans piéton, à l'échelle des centralités, peut comporter un intérêt quand ceux-ci portent un fort enjeu de requalification et redynamisation urbaine, avec un souhait de donner une part belle du piéton dans ce cadre, exemple de la centralité métropolitaine.

Les principes d'action de la Métropole dans ce cadre se résument comme suit :

- **Mettre en œuvre le PLUm en termes de développement de la Métropole rapprochée et de renforcement du maillage à pied de proximité ;**
- **Définir et développer des maillages structurants, magistraux piétons et améliorer les franchissements pour les piétons ;**
- **Élaborer la *charte d'aménagement durable* : référentiel d'aménagement urbain ;**
- **Promouvoir un aménagement urbain qui conforte la place du piéton sur l'espace public ;**
- **Compléter les « Plans communaux modes actifs et *ville apaisée* » pour intégrer, de manière plus concrète et opérationnelle, la mise en œuvre à l'échelle de chacun des territoires, la *ville apaisée* et les continuités piétonnes, tout en garantissant leur cohérence globale à l'échelle de chacun des quadrants et du territoire métropolitain ;**
- **Élaborer la stratégie de prise en compte du piéton en milieu naturel.**

Orientation 2 – soigner la conception et les ambiances, rendre accessible et procurer un sentiment de sécurité sur l'espace public

Au-delà de la continuité du maillage et des itinéraires piétonniers, la qualité des espaces publics et leur confort sont des éléments fondamentaux pour le développement de la marche.

Comment faire de l'espace public « un endroit où il fait bon vivre » ?

Comment garantir des espaces (cheminement et séjour) continus, accessibles, sécurisés, attractifs, apaisants, instructifs, ludiques, etc. ?

Des prescriptions techniques qui s'élargissent avec la *charte d'aménagement de l'espace public*

En effet, la qualité de l'aménagement urbain détermine ses usages et constitue un levier fort pour le développement de la marche.

L'attention, particulièrement portée sur les plus fragiles, est fondamentale et constitue une garantie de qualité d'usage pour tous, une métropole plus accessible, plus égalitaire, non sexiste, à la portée des enfants donc de tous.

La notion d'*accessibilité* universelle guide l'action de la métropole et invite tous les acteurs à prendre en compte la question de l'*accessibilité* à toutes les échelles, sur toute la chaîne de déplacement des espaces publics jusqu'aux lieux ou bâtiments accueillant le public, comme garantie de confort pour tous.

Si l'arrêté du 15 janvier 2007, portant application du décret n°2006-1658 du 21/12/2006, définit les prescriptions techniques pour l'*accessibilité* de la voirie et des espaces publics, des outils et des guides d'aménagement viennent conforter ces prescriptions et aussi inviter à innover en vue d'une qualité de l'espace public adaptée aux besoins du piéton. Parmi ces documents guides, il peut être cité, la *charte d'aménagement de l'espace public* qui constitue le document cadre pour toute intervention sur l'espace public (mise en œuvre, entretien et réfection). Elle doit être confortée et partagée avec les acteurs de l'espace public (services techniques, aménageurs, etc.). Cette charte intègre plusieurs guides qui précisent les caractéristiques techniques et fonctionnelles des aménagements, dont plusieurs thématiques traitent de manière directe ou indirecte la prise en compte du piéton, dont plus particulièrement :

- Le guide d'*accessibilité* piétons : guide technique visant la réalisation d'aménagements qui permettent à tous de se déplacer aisément sur l'espace public métropolitain ;
- Le guide des traversées piétonnes ;
- Le guide de la zone 30 et de la conception de la *ville apaisée* (en cours d'élaboration) ;
- Le guide de signalisation et de repérage, dont un volet sur la signalisation piétonne ;
- Le schéma de cohérence de l'aménagement lumière (SCAL), qui a pour enjeu de produire des ambiances nocturnes tout en garantissant la sobriété énergétique et la diminution des nuisances lumineuses. Dans ce cadre, il est préconisé des choix d'ambiances lumineuses en adéquation avec les usages et leur temporalité ;
- Le guide du mobilier de repos : porte des recommandations techniques et fonctionnelles en termes d'implantation, de forme et d'ergonomie, de modalité de fixation, d'entretien, etc. ;
- Le guide d'implantation des mobiliers courants : abordant les règles d'implantation afin de dégager les cônes de visibilité, de limiter les emprises au sol et permettre la mobilité du piéton en toute sécurité ;
- Le guide bus : traite notamment des caractéristiques d'*accessibilité* et d'aménagement des arrêts de transports collectifs ;
- La charte de l'arbre (en cours d'élaboration).

Ces guides doivent être complétés et plus largement partagés.

Prendre en compte le piéton dans le processus d'aménagement des espaces

Au-delà des règles techniques et fonctionnelles édictées par la charte, il est important que la question du piéton soit prise en compte à toutes les étapes du réaménagement de l'espace public qui se déclinent comme suit :

1. Analyse de la situation actuelle intégrant l'observation de terrain (cf. § suivant) ;
2. Construire une vision partagée avec les acteurs concernés (élus et/ou citoyen. nes - riverain.es et/ou représentant.e associations , etc) des enjeux et objectifs (finalités recherchées) du réaménagement ;
3. Proposer ou co-construire une vision du projet ;
4. Faire les études de faisabilité et établir un calendrier de mise en œuvre ;
5. Réalisation du projet ;
6. Entretien et maintenir les espaces ;
7. Suivre et évaluer le projet ;
8. Adapter ou ajuster si nécessaire.

L'observation et l'analyse des usages, un préalable incontournable avant toute intervention sur l'espace public

Toute intervention sur l'espace public implique, au préalable, la compréhension des usages pratiqués des piétons sur cet espace. Nous insistons sur la nécessité de la systématisation de l'observation des usages de l'espace public, et plus particulièrement, des piétons, dans ses rapports avec son environnement et avec les autres modes de déplacement. Les outils d'observation doivent être dimensionnés selon les enjeux soulevés par l'espace observé.

Les outils d'observation du piéton sont donc multiples :

- **les comptages des piétons :**
 - qui se déplacent ; à partir de l'observation du nombre de piétons franchissant une ligne fictive ;
 - qui occupent un espace donné ; à partir du comptage des piétons présents à un instant donné dans un périmètre d'étude ou d'intervention défini.

Ces comptages peuvent être manuels (personne) ou automatiques (capteurs infrarouge, caméra, voire autres) ;

- **l'observation des activités et comportements réalisés sur un périmètre donné**, les outils dans ce cadre sont multiples :
 - la cartographie par la représentation des activités et des lieux d'activités, des trajectoires des piétons ;
 - un journal de bord qui annote les comportements et les interactions observés ;
 - des promenades d'essai qui mesurent les temps de parcours à pied tout en recensant le long de ce parcours les lieux de stress, de rupture, ou au contraire, des lieux agréables et/ou très dynamiques ;
 - le reportage photographique,
 - etc.
- **l'enquête ou le sondage des piétons** pour enrichir les données quantitatives (les comptages) par des éléments qualitatifs d'appréciation et de ressenti, ainsi d'expertiser leur expérience sensorielle, perceptive, d'usage des lieux et aussi d'interaction sociale. Une vigilance devra être apportée à la représentativité de l'échantillon enquêté.

La méthodologie d'observation doit intégrer des paramètres déterminants tels que :

- les personnes enquêtées : le volume, les tranches d'âge (sans oublier les enfants et les aînés), le genre, les catégories socio-professionnelles, ...
- la période d'enquête (période de l'année, de jour ou de nuit, etc.), le moment (la semaine versus le week-end, le jour versus la nuit, la journée ou l'heure de pointe), les caractéristiques de la période d'observation (la météo, la saison, pendant ou hors vacances scolaires, évènement ou manifestation, etc.) ;

- la configuration des espaces, les aménagements, la typologie d'activités des bâtiments entourant l'espace (équipement public, équipement culturel, etc.), les accès, etc ;
- la présence d'autres modes de déplacements et leur cohabitation/interaction,
- etc.

La participation citoyenne ne peut remplacer l'observation de terrain. Tout atelier citoyen doit être impérativement enrichi par la connaissance des activités et usages observés sur le terrain. L'identification, de manière partagée et dialoguée, des enjeux et des objectifs d'aménagement d'un espace public doivent s'appuyer sur cette expertise des usages, croisant les observations de terrain avec celles exprimées par les participants du dialogue citoyen.

De même, faire du citoyen.ne, l'acteur.trice de l'observation, c'est une expérience très enrichissante, que le diagnostic discuté en ateliers ne peut égaler. Par cela, il est entendu de faire des parcours commentés, y compris avec des enfants. Il est important que la participation citoyenne soit ouverte à tous.

Le dialogue citoyen pour co-construire l'espace public

La fabrique de la ville dialoguée est l'une des lignes de conduite majeures de l'action de la Métropole. Depuis plusieurs années, le citoyen-usager est de plus en plus associé à la définition et à la mise en œuvre des politiques publiques. Croisée à l'expertise de terrain, la participation citoyenne complète cette nouvelle approche qui cherche à être davantage centrée sur les usages. Les citoyen.nes viennent participer à l'enrichissement du projet en apportant au-delà de leur vécu et leur expérience individuelle, une vision sur le projet et sur leur vie de quartier demain. Pour éclairer la décision publique, la méthodologie de dialogue citoyen doit être pleinement intégrée à la conduite de projet. Elle peut être itérative et développée à toutes les phases du projet : de la programmation à l'évaluation.

Les objectifs du dialogue citoyen :

- nourrir l'expertise d'usage des projets complétant l'observation de terrain et la vision politique ;
- équilibrer les points de vue, entre ceux qui interviennent spontanément dans le débat (experts, lobbies, habitués de la participation) et des points de vue plus faiblement audibles ;
- mettre en mouvement un collectif, c'est-à-dire se faire rencontrer les points de vue dans une logique délibérative : faire émerger un avis collectif plutôt qu'une addition de points de vue individuels ;
- permettre la création d'une communauté autour du projet, en amont de sa réalisation, et mettre en capacité des acteurs, agents, citoyen.nes pour agir.

Le dialogue citoyen permet de répondre aux objectifs d'une meilleure prise en compte du piéton dans la conception des espaces publics, en assurant un projet en adéquation avec les usages vécus et projetés et en favorisant l'appropriation de ce projet par les habitants,.

La modalité d'association des citoyen.nes peuvent être diverses : balades urbaines, atelier délibératif, diagnostic en marchant parcours commenté, évaluation participative, urbanisme tactique et participatif ... Il est important d'innover et de multiplier les modalités d'association afin de permettre à tous.tes les citoyen.nes de participer, notamment les enfants et les actifs, peu représentés aujourd'hui.

Parmi les exemples concrets et intéressants d'organisation d'ateliers d'échange entre citoyens -experts, il peut être cité :

- **les Plans Paysage et Patrimoine (PPP)** : une démarche de dialogue citoyen à l'échelle des quartiers nantais (11 plans PPP sont en cours) qui permet de recueillir l'expertise d'usage en vue de définir les objectifs d'amélioration de la qualité paysagère et de construire un plan d'actions pour y parvenir. Cette vision du quartier à 5 ou 10 ans se construit à travers des ateliers d'une quinzaine de citoyen.nes, animés par des professionnels (équipe de quartier, représentants des services, des intervenants externes). Ainsi, l'objectif est « de concilier intensité urbaine et qualité de vie » et de faire de la ville dense un lieu où il fait bon vivre : une ville durable et écologique, de proximité, conviviale, tranquille qui offre des espaces de respiration. Cette démarche a permis d'engager des

dispositifs intéressants et aussi innovants dont certains d'entre eux ont été primés tel que sur le secteur Breil-Bareberie-Schuman. Le travail orienté par les scolaires a reçu le prix national du Sénat de l'innovation Territoria d'or en 2017.

- **ILOTOPIA sur l'île de Nantes (Rue Biesse - Wattignies)**: une démarche innovante d'immersion, de prototypage participatif (test d'aménagements provisoires) et de définition de marqueurs urbains (habillage ou peinture de façades), qui ont permis d'alimenter la programmation et la conception des espaces urbains.
- **« la rue pour tous » : une démarche d'expérimentation à travers l'urbanisme tactique et d'évaluation participative**. La crise sanitaire a impulsé de nouvelles manières de concevoir l'espace public en donnant à voir de manière provisoire les espaces réaménagés et permettant de les tester et d'engager un échange avec les habitants sur l'intérêt ou pas, de revoir l'organisation des espaces. Une démarche d'évaluation participative de ces aménagements provisoires a été mise en place : 40 citoyens-évaluateurs volontaires ont eu la mission de rendre un avis évaluatif sur une quinzaine d'aménagements représentatifs de la démarche. Cette évaluation participative a permis de mieux ajuster les aménagements aux usages et aussi de mettre en exergue des enseignements majeurs concernant la mise en place de ce type de dispositif.
- Et bien d'autres expériences, telles que celles mises en œuvre dans le cadre du grand débat Longévité à travers la démarche « diagnostic en marchant » qui a contribué à la reconnaissance « Ville amie des aînés ».

La prise en compte du piéton dans la conception des espaces

C'est à partir de la vie urbaine existante qu'il convient de repenser la mobilité en ville, en prenant en compte tous les usagers de la voirie : mise en place de plans de modération de vitesse, de zones apaisées adossées à un plan de circulation adapté, aménagements spécifiques pour les déplacements à pied, à vélo, voire expérimentations, etc. Cela est d'autant plus important que l'aménagement urbain de l'espace public joue un rôle majeur en matière de changement de comportement de mobilité.

Parmi les éléments relatifs au piéton à intégrer pour la définition du programme d'aménagement, il peut être cité :

- **Les usages** qui mettent le piéton au cœur de la réflexion et en harmonie avec les autres usages de l'espace public :
 - **prendre en compte l'intensité de vie urbaine et les activités**, identifier les enjeux de l'espace public en termes d'usages souhaités, à conforter ou à réduire en lien avec l'intensité urbaine intégrant le degré d'intimité, soit la dimension publique ou semi-publique de l'espace, le caractère éphémère, ponctuel ou durable. Il s'agit également de bien dimensionner le cheminement libre de tout obstacle au flux piétonnier et aux usages sur l'espace public ;
 - **créer des ambiances en adéquation avec les usages attendus ou souhaités des espaces publics**, anticiper l'évolution éventuelle de ces usages, viser une conception qui favorise l'auto-régulation des usages (éviter les espaces sans contrôle social, isolés et/ou qui favorisent le délaissement) ;
 - **susciter l'émergence d'usages et l'appropriation des espaces** par la création des lieux de pause, de contemplation, de jeux et de respiration et surtout de sociabilité ;
 - **veiller à la bonne cohabitation des autres modes de déplacement avec le piéton**, plus particulièrement dans les zones où le piéton est prioritaire et où les pratiques piétonnes sont importantes.
- **L'accessibilité, lisibilité et la sécurité des espaces publics** :
 - **Apaiser la circulation** et adapter l'allure des modes les plus rapides (engins de déplacements personnels motorisés, vélo, voiture et transports collectifs) aux plus lents, rendre possible de percevoir et d'anticiper le comportement de l'autre dans des zones ou espaces de conflits potentiels, inciter à la réduction de l'allure et à la vigilance à l'approche des zones de conflits (ex. vélo et piéton, ou piéton quittant son arrêt de transports collectifs), dégager les cônes de visibilité (stationnement, végétation, etc.) sur ces lieux de conflits, plus particulièrement, en amont des

traversées piétonnes, protéger les espaces privilégiés de déplacements et de stationnement du piéton et réduire le temps d'exposition au risque (avancée de trottoir, îlot refuge, etc.) ;

- **Désencombrer et rendre accessible l'espace public** en tenant compte des trajectoires naturelles observées ou implicites du piéton : les espaces publics doivent permettre la circulation optimale des piétons et garantir un espace de circulation le plus direct et accessible aux personnes à mobilité réduite (d'au moins 1,40m et sans obstacle pour les espaces à faible intensité urbaine). Dans le cas, d'un axe présentant des activités de services ou commerciales, cet espace est d'au moins 3,5m voire davantage en présence d'équipement recevant du public (écoles, musées, centre médical ou hospitalier, etc.) ;
 - **Rendre lisible l'itinéraire à pied en confortant et multipliant les outils de repérage** afin de ne pas encombrer l'espace public de panneaux de signalisation, ni d'induire une pollution visuelle : recourir davantage au balisage passif ou intuitif tels que les textures ou couleurs au sol, l'éclairage public, le positionnement du mobilier urbain ou des espaces verts, des éléments singuliers attracteurs (fontaines, sculptures, etc.), et/ou en offrant des perspectives visuelles. La proposition d'une trajectoire directe conforte la lisibilité de l'itinéraire ou du parcours pour le piéton. Un aménagement proposant un itinéraire labyrinthique, peu intuitif perturbe la lisibilité de l'espace, l'itinéraire du piéton, et de ce fait les usages. Les itinéraires proposés doivent présenter les conditions optimales de sécurité, d'*accessibilité* et de confort. Dans le cas d'une nécessité avérée de jalonnement piétonnier pour indiquer des polarités majeures ou des parcours spécifiques, les panneaux de position (pas de pré-signalisation, ni de confirmation) doivent indiquer le temps d'accès sur la base d'une vitesse moyenne du piéton de 4km/h. Ils doivent être positionnés en des endroits stratégiques (lieux de changement de direction ou carrefours), à hauteur du piéton (2.30m) et en limitant le plus possible la pose de nouveaux mats sur l'espace public (utilisation des mats existants par exemple) ou recours au jalonnement horizontal (au sol).
- **La qualité des aménagements en termes d'ambiances urbaines, sensorielles, lumineuses et paysagères** sans négliger les ambiances nocturnes, à travers notamment :
 - **faire des espaces publics des endroits où il fait bon vivre** en soignant le confort des aménagements et du mobilier, en intégrant également les dimensions sensorielles (ambiance sonore, éclairage adapté, protégé des courants d'air et des vents, etc.), en créant des espaces de repos et/ou de sociabilité ;
 - **assurer un éclairage adapté et cohérent**, naturel (orientation, ombrage, couleur des matériaux et leur réflectivité, etc.) et artificiel (détection, flux lumineux, couleur de lumière, etc.) avec les usages garantissant son adaptabilité en fonction des changements de comportement, des évolutions des rythmes et des temporalités (variations saisonnières de périodes diurnes et nocturnes, rythmes sociaux, travail de nuit ou noctambules, ville festive, etc...).
 - **intégrer la nature en ville**, dans la composition de l'espace public afin de conforter la qualité paysagère, le sentiment de quiétude et d'apaisement dans la perception des espaces urbains et améliorer son ambiance climatique (rafraîchissement l'été, réchauffement l'hiver) . La nature en ville devient un élément incontournable avec lequel il s'agit de composer dans la construction des espaces publics. Dans le contexte d'adaptation aux changements climatiques, la nature en ville participe à la lutte contre les îlots de chaleur urbain, grâce à l'ombrage, la perméabilité des sols et l'évapotranspiration de l'eau (fontaine, bassin, etc.). Il faudra veiller cependant à éviter les espèces allergènes dans les espaces à forte concentration d'habitants et d'usagers ou les lieux de séjours du piéton et à garantir l'*accessibilité* pour les personnes à mobilité réduite dans les espaces publics végétalisés.

Aussi, les recommandations de l'OAP trame verte et bleue et paysage visent à renforcer la place de la nature et de l'eau au sein de la Métropole à travers notamment :

 - **une conception bioclimatique des espaces** en recherchant le confort des ambiances de la manière la plus naturelle : capter et diffuser l'énergie solaire l'hiver, s'en protéger et l'évacuer l'été (ventilation et orientation)
 - **l'intégration de l'eau et des végétaux dans la composition urbaine** et l'aménagement des espaces publics ;

- **le développement de la nature de proximité et le renforcement de la qualité paysagère** des espaces urbains ;
 - **la création des continuités végétales** et le développement de liens paysagers et fonctionnels entre les espaces publics et privés ;
 - **la réduction des surfaces imperméabilisées** tout en garantissant l'*accessibilité* PMR et sans allonger leur parcours, pour les espaces affectés à la circulation des piétons.
Par ailleurs, le règlement du PLUm instaure différents outils permettant de favoriser la nature en ville, comme le Coefficient de Biotope par Surface (CBS), la création d'espace de ressourcement, ou le traitement paysager des marges de recul.
- **l'art** est aussi une composante importante de l'attractivité et de la qualité des espaces u. La stratégie métropolitaine de développement de l'art sur l'espace public vise à conforter l'identité culturelle et patrimoniale, à diffuser largement l'art au public en le rendant accessible à tous.tes et dans la vie de tous les jours des Métropolitains et par conséquent à renforcer la cohésion sociale et l'appropriation des espaces publics par la consolidation du sentiment d'appartenance..
 - **la propreté et la salubrité des espaces** grâce à des matériaux faciles d'entretien et par la multiplication des points ou sites de collecte de déchets, suffisamment dimensionnés en lien avec les usages des espaces publics, l'intensité de la vie urbaine et en lien avec l'incitation au respect de l'espace public comme bien commun et à la réduction des déchets (cf. orientation n°3).

L'expérimentation et l'innovation : gages d'une recherche constante d'amélioration des modes de faire

Il est important d'évoluer vers une conception d'un espace public plus proche des usages mais aussi plus résiliente face aux évolutions sociétales, aux risques environnementaux voire sanitaires, etc. Un espace plus résilient, c'est un espace qui a cette capacité de modularité selon les situations et la temporalité pour faire face à la multiplicité et l'évolutivité croissante des situations.

Répondre à la pluralité des usages et aussi leur évolutivité sont de réels défis pour la conception des espaces publics de demain. Cette conception doit permettre à l'utilisateur de se l'approprier, de le modeler à son image et/ou de le faire évoluer dans le temps. Dans ce sens, le design impulsera de réelles révolutions conceptuelles, techniques et technologiques et bouleversera l'image de la ville de demain.

Les approches innovantes devront être encouragées, tels que le recours, au design dans la conception des espaces et du mobilier croisant forme, technique et usages, notamment sur certains secteurs pilotes avant d'en faire une philosophie de conduite de projet d'espace public à l'instar d'autres collectivités qui l'ont d'ores-et-déjà intégré (Saint-Étienne désignée Ville créative pour le design par l'Unesco).

Aussi, l'expérimentation est mise en œuvre régulièrement par la Métropole. Saisissant les opportunités de travaux ou pas, elle permet ainsi de tester par un simple marquage jaune des solutions possibles. Expérimenter, c'est donner à voir un nouveau visage de ces espaces, ce qui permet d'engager un échange avec les habitants sur l'intérêt de l'apaisement et de la prise en compte du piéton dans les usages de l'espace public. De même, la nécessité de l'appropriation de ces espaces par les commerces ou riverains pour faire accepter et préparer leur pérennisation, a été un marqueur et une leçon de cette expérience.

Cette approche présente un intérêt si elle est accompagnée d'une démarche d'évaluation rigoureuse qui permet de préciser l'impact de cette expérimentation sur les usages et d'accompagner la collectivité dans le choix du dispositif qui sera pérennisé. Une vigilance doit être également portée sur la qualité des dispositifs provisoires mis en place dans le cadre des expérimentations. Ces dispositifs positionnés sur l'espace public existant diminuent sensiblement la lisibilité de l'organisation de l'espace public et induisent une perte de repère et d'*accessibilité*, notamment pour les personnes à mobilité réduite.

La crise sanitaire a accéléré et renforcé l'expérimentation ; l'urbanisme tactique qui à des fins d'adaptation de la ville à la problématique de distanciation physique a démontré la flexibilité de l'aménagement pour ajuster les espaces aux nouveaux besoins. Il utilise du mobilier facile à installer ou à désinstaller pour réquisitionner du stationnement latéral ou un sens de circulation au profit de trottoirs élargis ou de pistes cyclables, ou au profit d'une piétonisation éphémère de rues étroites ou occupées par des terrasses étendues, de restaurants et de cafés.

Une réflexion spécifique devra être conduite sur la question de l'expérimentation sur l'espace public afin de permettre à la collectivité à la fois d'être plus réactive, mais aussi de permettre de multiplier voire généraliser les expérimentations dans les quartiers, tout en intégrant la question de l'*accessibilité*.

Le rôle des habitants, des associations et des commerçants sera aussi un levier important et l'occasion pour la métropole, de mettre en œuvre d'opérations ponctuelles du type « dimanche sans voiture » et d'actions pédagogiques sur la nécessité de favoriser les modes actifs, en particulier la marche.

Les principes d'action de la Métropole dans ce cadre se résument comme suit :

- renforcer les référentiels d'aménagement des espaces publics (chartes et guides) ainsi que leur cohérence globale afin de conforter la qualité des espaces publics et les diffuser plus largement auprès des intervenants sur l'espace public (sensibilisation, formation) ;
- poursuivre la mise en *accessibilité* des espaces publics, premier gage de confort et de qualité des itinéraires ;
- poursuivre les mesures incitant à la réduction des déplacements motorisés et de déploiement de la modération des vitesses afin d'équilibrer voire d'inverser le rapport de force entre les modes motorisés et les non motorisés ;
- améliorer la cohabitation entre les modes de déplacements plus particulièrement entre les non motorisés (ex. piéton-vélo) ;
- désencombrer les espaces publics et améliorer la co-visibilité plus particulièrement autour des traversées piétonnes et des carrefours ;
- soigner la qualité des aménagements en termes d'ambiances urbaines, sensorielles (climatique, sonore, olfactive, etc.) lumineuses et paysagères sans négliger les ambiances nocturnes ;
- permettre des aménagements et un mobilier en adéquation avec les usages attendus ou souhaités des espaces publics ;
- favoriser la régulation des usages et reconquérir les espaces délaissés en proposant ou en modifiant les espaces de sociabilité ;
- garantir le maintien de la fonctionnalité et du confort d'usage des espaces publics (entretien, réfection, propreté, etc.) ;
- intégrer la question de la résilience dans l'aménagement des espaces publics (modularité, temporalité, etc.) ;
- poursuivre les expérimentations (urbanisme tactique notamment) tout en innovant dans les modes de faire afin de mieux intégrer notamment la problématique de l'*accessibilité* PMR et de la résilience ;
- faire des habitants, des associations et des commerçants des acteurs de l'appropriation, de l'animation des espaces et des relais du sens de la démarche ;
- s'appuyer sur l'expertise d'usage et conforter le dialogue citoyens à toutes les étapes des projets d'aménagement des espaces publics.



Fig. 5 – Les liens entre les documents de référence pour la mise en œuvre du schéma stratégique piéton métropolitain

Orientation 3 – inciter à la pratique de la marche

La marche doit être une cible forte de la communication. Tout le monde est piéton. C'est l'activité physique la plus accessible et aisément réalisable, elle préserve la santé, crée du lien social et réduit les émissions de polluants et de gaz à effet de serre. Néanmoins, près d'un déplacement d'un métropolitain sur 5 de moins d'un km s'effectue encore en voiture.

Sensibiliser à la marche et inciter à son usage, c'est mettre en avant ses atouts, en termes de santé publique (vectrice d'activité physique et d'une moindre sédentarité), de gain de temps, son caractère économique, ses avantages uniques pour profiter et apprécier la ville, de lien social (lutte contre l'isolement et promouvoir l'autonomie des personnes les plus fragiles), etc. Sensibiliser, c'est aussi lever les freins à la marche, le sentiment de ne pas avoir le temps ou de perdre son temps, ne pas avoir la condition physique. La communication devra s'adresser à des publics avec des centres d'intérêt et degrés de motivation différents.

La marche doit être mise en scène sous tous ses aspects :

- bonne pour la santé et le bien-être ;
- rapide et efficace pour les déplacements courts ;
- agréable et instructive (patrimoine historique et artistique, ...) ;
- facteur de liberté, d'autonomie et vecteur de vie sociale et urbaine ;
- économique et accessible au plus grand nombre ;
- écologique.

Informé de manière intuitive, ludique et intelligente sur les itinéraires à pied, sur les temps de parcours, le nombre de pas ou voire de calories consommées par itinéraires, etc. pourraient constituer des solutions innovantes en faveur du développement de la marche. On peut citer, à titre d'exemple, la signalétique piétonne existante dans les centres villes et notamment de Nantes indiquant les temps de parcours à pied pour se rendre vers les lieux remarquables ou publics (gare, monuments, musées, etc.), la ligne verte qui incite à la découverte à pied de l'art dans la ville (voyage à Nantes) et fait de celle-ci un musée en plein air. Le numérique pourrait également rendre les cartes intuitives et collaboratives qui permettrait à chacun.e de noter des lieux singuliers ou des raccourcis intéressants.

La réalisation des cartes des temps permettrait de donner une bonne visibilité de ce qui peut être parcouru dans le 1/4h. De même informer des temps entre les arrêts de bus ou de tram (prochain arrêt à 5' à pied) permettrait de valoriser la marche et inciter à moins utiliser les transports collectifs pour les petites distances, plus particulièrement pour les sections les plus saturées du réseau. D'ores et déjà, des plans ont été installés, à titre expérimental, dans certains abris de stations importantes du centre-ville de Nantes et de l'île de Nantes permettant d'identifier le temps nécessaire pour rejoindre, à pied, tous les lieux situés autour de la station dans un rayon de 10 minutes, avec une lecture des plans adaptée à ce que voit le piéton sur le terrain : les plans sont orientés non plus en fonction du nord géographique mais en fonction de l'orientation du piéton quand il les consulte, exemple : ce qu'il voit sur la partie gauche du plan correspond à ce qui se trouve à sa gauche dans la réalité. Cette démarche mérite d'être évaluée, adaptée, généralisée et/ou complétée par d'autres dispositifs tels que l'indication du temps de marche jusqu'à la prochaine station sous celle indiquant le temps d'attente du prochain tramway ou busway sur les panneaux à message variable d'information voyageurs.

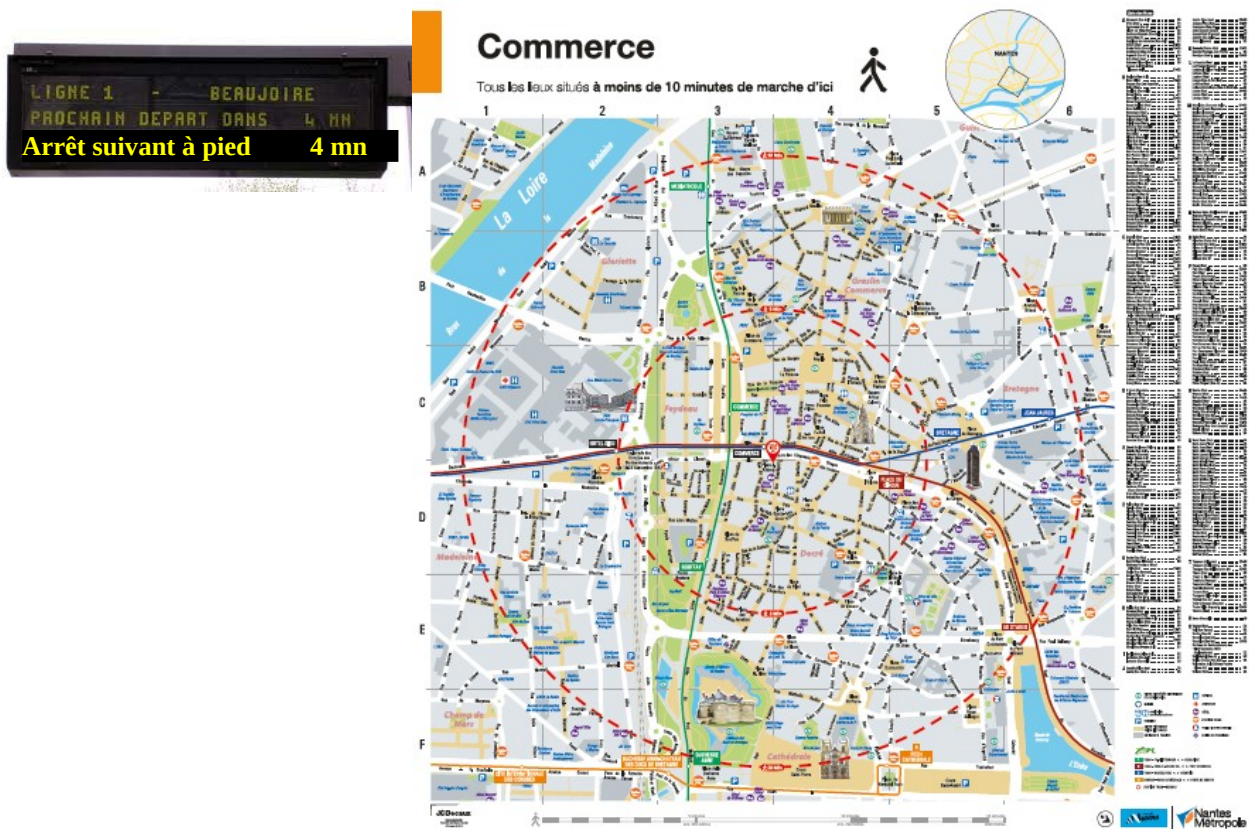


Fig.6- Plan de situation et affichage du temps d'attente en arrêt de tramway et de busway

Au-delà de la sensibilisation au recours à la marche, il est important de promouvoir l'appropriation positive de l'espace public, par la sensibilisation au vivre-ensemble.

À partir des années 2000, il est apparu nécessaire de faire évoluer la réglementation générale de la circulation routière (code de la route) en posant un ensemble de principes et d'aménagements concourant à adapter la circulation urbaine aux différentes composantes de la rue. D'ores et déjà, le code de la route s'est engagé dans cette démarche avec la reconnaissance du principe de prudence, la création de zones de rencontre ou encore la généralisation des doubles-sens cyclables dans les zones 30 et de rencontre. Cependant, la concrétisation des principes du code de la rue relève avant tout du niveau local.

« **Toi, moi, nous, la rue pour tous** » ou le code de la rue métropolitain établi en 2012, a pour objectif de communiquer de manière très pédagogique les règles d'usage et d'occupation de l'espace public, de tous les modes de déplacements. Il a pour cible les différents modes de déplacement, des plus vulnérables aux plus forts, s'appuyant sur les principes de vigilance, de prudence, de responsabilisation et de respect mutuel.

Objectifs du code la rue :

- donner une place à tous les usagers de l'espace public : faire connaître et partager les règles de cohabitation, de sécurité et de respect mutuel lié à l'usage et à l'occupation de l'espace public ;
- accompagner les actions d'aménagement de l'espace public, de généralisation des secteurs apaisés, le développement des contre-sens cyclables, des tourne-à-droite pour les vélos, la modulation des vitesses, etc. par la sensibilisation, l'information et l'incitation au changement de comportement ;
- considérer la partie comportementale de l'organisation de la cohabitation des différents modes de déplacements est un volet important.

Toi, moi, nous est décliné en fascicule, flyers, en panneau d'exposition et aussi en jeu de cartes, outil ludique utilisé dans le cadre de la démarche d'*écomobilité scolaire* pour former et sensibiliser les enfants à l'usage de

la rue. Un permis piéton pourrait être délivré aux enfants, avant de quitter l'école primaire, . Il constituerait une étape préalable au « savoir rouler » à vélo institué par la Loi d'orientation des mobilités (LOM 26 décembre 2019).

Comme le PDU, le présent schéma stratégique réinscrit la poursuite de la diffusion du *code de la rue métropolitaine* « toi, moi, nous » et l'enrichissement de son contenu au regard de l'évolution de la réglementation, (ex. la nouvelle réglementation des livraisons et les modalités de comportement des livreurs sur l'espace public), mais aussi l'évolution des pratiques de mobilité et notamment des modes de déplacements électriques individuels (trottinettes, gyropodes, etc.) et pour répondre aux questions récurrentes liées aux conflits vélos-piétons. Au delà de cette diffusion, il est important de sensibiliser aux règles d'usage des espaces publics, de recourir davantage à la formation, à l'incitation et au contrôle. L'utilisation des trottoirs à des fins autres que la marche doit être mieux respectée.



Fig 7 : Le code de la rue métropolitain

De même, **la propreté publique** est un élément déterminant de la qualité urbaine. Si les agents de la Métropole agissent quotidiennement pour veiller à la salubrité des espaces, il est important que tous les acteurs publics, privés (entreprises et commerçants notamment) et les citoyen.nes adoptent une démarche responsable pour endiguer la souillure sur l'espace public. Sans remettre en question l'intérêt social des animaux domestiques et des activités en plein air, il est important que tout un chacun.e veille à limiter les déchets dans son quotidien, à ramasser systématiquement les déjections causées par son animal de compagnie, les emballages des repas (notamment avec l'augmentation forte de la vente à emporter) et à ne pas se laisser aller au « littering » (le rejet de petites quantités de déchet : mégots de cigarette, flyers, lingettes, masques, etc.) qui rend l'espace public impropre par leur massification. Il sera important d'accompagner et d'encourager l'usage de ses propres contenants lors de la vente à emporter et viser des piques-niques zéro déchet.

Encourager les bonnes initiatives, voire permettre leur émergence, favorise également la bonne appropriation des espaces publics. Il est incontournable de rendre davantage la.e citoyen.ne acteur.trice de l'aménagement et de l'appropriation de l'espace public. Des expériences pilotes et innovantes sont à poursuivre et à conforter tels que les « parcours santé » ; des balades à pied organisées dans les quartiers, « Nantes terrain de jeux », « Dimanche sans voiture », « la rue aux enfants » ou « la fête des voisins » ; la rue étant sécurisée pour permettre aux enfants de jouer et aux habitants d'organiser un moment festif et convivial entre voisins. . Les actions collectives, éducatives et la participation citoyenne seront d'autant plus importantes sur les territoires où la marche est moins pratiquée.

Les principes d'actions sont donc de :

- **mobiliser tous les outils afin de promouvoir la marche : campagnes de sensibilisation, valorisation d'initiatives, valoriser le « savoir marcher », création d'évènements et animations, intégrer la marche dans le conseil de mobilité, plus particulièrement, envers les écoles et les entreprises, impliquant une diversité d'acteurs intervenant dans divers domaines tels que l'écologie, la santé publique, les mobilités, le socio-culturel, l'artistique, ... ;**
- **rendre visibles et connus les itinéraires et espaces piétonniers ;**
- **sensibiliser au bien-vivre ensemble et inciter au partage de l'espace public notamment à travers le *code de la rue (toi, moi, nous, la rues pour tous)*, le contrôle et la verbalisation ;**
- **valoriser et encourager toutes les initiatives individuelles ou collectives, privées ou publiques en faveur de la promotion et de développement de la marche, dont la propreté.**

Orientation 4 - Suivre les pratiques de la marche et évaluer le plan d'actions

Pour toute action, les phases amont et aval ne doivent pas être négligées. Il est important de faire un bilan, pour objectiver et faire émerger les besoins d'évolution des pratiques, en mettant en perspective la question de la priorité du piéton et cela par l'analyse des pratiques et des modalités de mise en œuvre.

Les méthodes d'évaluation doivent croiser l'observation et l'avis recueilli des usagers, des aspects objectivés chiffrés (comptage piétonniers, accidentologie, etc.) et qualitatifs (ambiances, les usages, le ressenti, etc.). Il est aussi important de qualifier la qualité des espaces publics. Celle-ci pourrait être mesurée grâce à **un indice de marchabilité** qui serait défini selon plusieurs critères, tels que l'*accessibilité* aux personnes à mobilité réduite, la présence de mobilier urbain, de végétation, la qualité du revêtement de sol et le niveau d'entretien, le niveau de trafic tous modes et piétonniers, les vitesses, l'éclairage, la qualité de l'environnement (le niveau sonore, la qualité de l'air, ...), etc. Il constituera un outil de suivi de la qualité physique des espaces de la Métropole et d'aide à la priorisation des actions de réfection ou de réaménagement.

Les principes d'action de la Métropole dans ce cadre se résument comme suit :

- **suivre la pratique de la marche et sur toutes ses formes en innovant sur les modalités et les outils de mesure et/ou d'observation ;**
- **renforcer la connaissance des espaces piétonniers et sur la qualité des itinéraires, définir l'indice de marchabilité des espaces ;**
- **suivre la mise en *accessibilité* des espaces publics et du développement des itinéraires piétonniers ;**
- **évaluer les projets d'aménagement et tirer des enseignements de manière à enrichir la conception des espaces et les process (la cohabitation, les vitesses, l'accidentologie, etc.) ;**
- **suivre et rendre compte régulièrement de la mise en œuvre du présent schéma stratégique et de l'état d'avancement des « Plans locaux *ville apaisée* et modes actifs ».**

*« Si tu marches doucement, la terre te portera. »
Proverbe indien*

Plan d'actions

I -Améliorer, mailler et rendre lisibles les itinéraires piétonniers

Fiche-action 1 : identifier les itinéraires existants et à venir sur l'ensemble du territoire, les valoriser et les relier (4 actions)

Fiche-action 2 : organiser la Métropole rapprochée, développer un territoire des courtes distances (2 actions)

II - Soigner la conception et les ambiances, rendre accessible et procurer un sentiment de sécurité sur l'espace public

Fiche-action 3 : rendre les continuités piétonnes accessibles et sécurisées (6 actions)

Fiche-action 4 : organiser la cohabitation du piéton avec les autres modes sur l'espace public et bien gérer la transition (4 actions)

Fiche-action 5 : soigner les ambiances, rythmer l'espace public de lieux de pause et de rencontre (4 actions)

III – Inciter la pratique de la marche

Fiche-action 6 : communiquer et sensibiliser sur les atouts de la marche et sur le bien-vivre ensemble (3 actions)

Fiche-action 7 : impulser et promouvoir la participation en faveur du développement de la marche (2 actions)

IV – Suivre les pratiques de la marche et évaluer le plan d'actions (3 actions)

Fiche-action 8 : suivre et évaluer (3 actions)

« En avant, marche ! »

I -Améliorer, mailler et rendre lisibles les itinéraires piétonniers

Fiche-action 1 : identifier les itinéraires existants et à venir sur l'ensemble du territoire, les valoriser et les relier

Action 1 : poursuivre le développement et l'amélioration du maillage piétonnier

- recenser les principaux itinéraires existants et à venir et suivre leur mise en œuvre : inventorier, superposer et croiser les données des itinéraires piétonniers avec les autres données relatives aux conditions de réalisation (marchabilité, environnement, activités, etc.) en vue de l'élaboration d'une carte globale des itinéraires majeurs, magistraux et/ou prioritaires en termes de développement ou de confortement
- poursuivre le développement d'itinéraires piétonniers pour les déplacements quotidiens et conforter la cohérence du maillage avec les cheminements de promenade et la trame verte et bleue du PLUm (promenades au fil de l'eau, l'*étoile verte*, la Loire à pied, etc.) ;
- améliorer les franchissements des cours d'eau pour les piétons : la réalisation du pont Anne-de-Bretagne plus accessible et plus confortable pour les piétons, la mise à l'étude et la mise en œuvre d'une continuité modes actifs le long du pont ferroviaire de la Vendée, l'amélioration des continuités à pied et à vélo sur le pont de Pornic, le développement de navettes fluviales (Trentemoult-Chantenay), etc.
- étudier et mettre en œuvre lors de la réalisation ou l'intervention sur une ligne de transport collectif en site propre, des continuités piétonnes les plus directes de rabattement sur un rayon de 500m autour de chaque nouvel arrêt ou station ;
- poursuivre une action foncière volontariste pour développer et assurer la continuité des cheminements particulièrement pour les fonds d'impasse ou îlots de grande dimension ;
- identifier et auditer à l'échelle métropolitaine, les axes et les espaces piétons majeurs/magistraux et élaborer des plans guides en vue de leur valorisation, proposant à minima la généralisation de l'apaisement et une quote-part pour le piéton majoritaire sur ces axes magistraux. Ces axes piétonniers majeurs sont identifiés par l'attractivité et la concentration des activités, la concentration et la qualité du patrimoine architectural et culturel et l'intensité de la vie urbaine. Les centralités constituent, de fait, des espaces piétonniers majeurs.

Action 2 : poursuivre le développement d'un jalonnement, harmonisé et adapté aux usages et au milieu traversé grâce à une signalétique maline, innovante, accessible à tous les publics (éviter le recours systématique aux mâts encombrant l'espace public, participant à la surcharge visuelle et nuisant à la lisibilité de l'espace public) et expérimenter le jalonnement horizontal plus accessible et visible ;

Action 3 : Compléter et actualiser les plans communaux ville apaisée et modes actifs, définir un plan pluriannuel d'aménagement, d'entretien et de réfection des liaisons piétonnes, incluant trottoirs et traversées piétonnières, veiller à leur adaptation constante à l'évolution du territoire et des besoins ;

Action 4 : promouvoir un aménagement urbain qui conforte la place du piéton sur l'espace public :

- définir les axes structurants et le maillage fin, modes actifs, aux différentes échelles :
 - Actualiser et inscrire les axes structurants métropolitains et leurs principes d'aménagement dans le PLUm : OAP/ emplacements réservés, mais également dans les programmations budgétaires
 - Définir le maillage d'itinéraires piétonniers à l'échelle des îlots, des quartiers, communale, inter-communale, et identifier les discontinuités existantes à résorber (orientations d'aménagement et de programmation, emplacements réservés, servitudes)
 - Promouvoir la perméabilité des îlots privatifs par un cadre contractuel intégrant les questions des ouvertures.

- poursuivre la requalification des grands axes de circulation en boulevards urbains en vue de l'amélioration des déplacements des modes actifs (ex : axe du C4, route de Rennes, route de Vannes - Beauséjour/Morlière, etc.).
- poursuivre la reconquête des espaces routiers et de stationnement au profit des modes alternatifs, lever les obstacles aux continuités piétonnes (franchissements des grandes infrastructures tel que le périphérique) et limiter l'emprise de la voiture sur l'espace public (ex. offre de stationnement en ouvrage, mutualisée ou en foisonnement), pour inciter au report modal, garantir le confort et la sécurité pour les piétons ;
- définir la stratégie de prise en compte du piéton en milieu naturel.

Fiche-action 2 : organiser la Métropole rapprochée, développer un territoire des courtes distances

Action 1 : décliner la stratégie de mobilité durable et plus particulièrement en faveur de la marche dans les quartiers existants ou futurs (prise en compte dans tout projet et opération de renouvellement urbain) :

- densifier le maillage piétonnier dans les centralités et polarités et organiser la porosité des territoires, dont notamment dans les zones d'activité et en périphérie : composer des mailles de taille maximale de 120m voire 100m dans les secteurs à forte intensité urbaine, accompagner cette maille de traversées piétonnes sécurisées (soit tous les 100m) ;
- poursuivre et accompagner les actions en faveur de l'ouverture des voies sans issue aux piétons ;
- identifier et compléter les discontinuités d'itinéraires piétonniers ;
- organiser dans le cadre des projets urbains des itinéraires piétonniers de rabattement vers les arrêts et stations de transports collectifs, les places de stationnement des PMR, les centralités de proximité, les établissements scolaires et/ou principales polarités de proximité et conforter l'intermodalité avec la marche.

Action 2 : intégrer dans la *charte d'aménagement durable métropolitain* prescrit par le PDU et à élaborer, les critères et les principes qualitatifs et quantitatifs permettant de prendre en compte le piéton dans tout projet urbain, notamment en termes de continuité, de maillage et de *mixité* d'usage. Sensibiliser les aménageurs à ce que tout nouveau projet urbain doit être pensé d'abord en fonction des continuités à pied, les plus directes, les plus pratiques et les plus sûres :

- favoriser une programmation mixte des projets et une organisation des îlots et du maillage autour et en lien avec les centralités et/ou polarités de proximité ;
- créer des espaces collectifs et publics qui fédèrent la diversité sociale et des usages :
 - privilégier un traitement qualitatif homogène des espaces publics et collectifs lors de la conception du projet, sans créer de frontières entre programmes de standing différents ;
 - favoriser la rencontre et l'animation dans les espaces partagés à travers une conception des espaces collectifs basée sur la programmation des usages : publics cibles, activités pressenties, lieux de rencontres spontanés (projet d'aménagement) en lien avec la qualité d'usage des communs à l'échelle de chaque projet immobilier : entrées, cages d'escalier, locaux partagés ;
 - permettre l'appropriation et l'adaptation des espaces par les riverains et usagers, au-delà de leur premier aménagement, et prévoir des espaces non dédiés qui laissent une place à un possible ajustement ou d'une possible adaptation après coup en suscitant ou en appuyant les initiatives collectives de gestion partagée de certains espaces avec les habitants, en lien avec les moyens qui seront donnés à l'animation et inscrire dans la durée les initiatives des habitants sur les espaces public ;
 - concevoir des espaces extérieurs de manière différenciée entre l'intime, le collectif et le public et anticiper l'appropriation de ces différents lieux et leurs évolutions possibles ;
 - rendre les espaces de proximité perceptibles et lisibles par les aménagements, offrir des liaisons les plus directes par la perméabilité des quartiers et îlots, y compris sur les espaces collectifs privés.

II - Soigner la conception, les ambiances, rendre accessible et procurer un sentiment de sécurité sur l'espace public

Fiche-action 3 : rendre les continuités piétonnes accessibles et sécurisées

Action 1 : poursuivre la mise en *accessibilité* de la voirie et des espaces publics

- poursuivre la mise en œuvre du schéma directeur d'*accessibilité* de la voirie et des espaces publics ;
- renforcer les constats, contrôles et suites à donner aux occupations des espaces publics gênant la circulation des piétons (chantiers, stationnement, chevalets, encombrants, bacs des ordures ménagères, etc.), tout en menant des campagnes de sensibilisation auprès des habitants, commerçants et entreprises ;

Action 2 : faire évoluer et veiller à la mise en œuvre de la *charte d'aménagement de l'espace public*

- créer un guide d'aménagement piéton et conforter la place du piéton dans les autres guides d'aménagement, plus particulièrement, le guide des aménagements cyclables ;
- améliorer le niveau de qualité de l'espace public et sa résilience : rendre plus lisible et accessible le maillage des itinéraires piétons, adapter la conception des espaces à leurs usages et veiller à leur évolutivité pour accompagner au mieux les mutations, désencombrer l'espace public et les traversées piétonnes, généraliser le redressement du stationnement en épi ou en bataille en stationnement latéral, travailler à une meilleure qualité des ambiances urbaines (l'eau et la nature comme facteur d'agrément et de confort des espaces publics) ;
- créer un guide d'aménagement de l'urbanisme tactique afin d'améliorer les pratiques d'expérimentation sur les espaces publics et de garantir la prise en compte du maintien voire de l'amélioration de l'*accessibilité* pour les personnes à mobilité réduite ;
- élaborer un guide d'installation des terrasses et le faire partager afin de mieux prendre en compte le respect de la place du piéton et plus particulièrement des personnes à mobilité réduite sur l'espace public ;
- conforter et mettre en œuvre un Schéma de Cohérence d'Aménagement Lumière (SCAL) mettant le piéton au cœur des réflexions sur les choix d'éclairage des espaces publics urbains afin d'accompagner son essor et d'améliorer son confort et sa sécurité sur l'espace public, tout en tenant compte de la *mixité* des usages :
 - rendant visible et sécurisant les trajectoires de tous les modes et plus particulièrement celles du piéton et dans des lieux de cohabitation avec les autres modes de déplacements ;
 - produisant des ambiances nocturnes confortables et sécurisantes pour les modes actifs ;
 - accompagnant la sécurisation des traversées piétonnes par un éclairage circonstancié ;
 - adaptant le dispositif d'éclairage aux besoins, aux temporalités et aux usages des lieux.

Action 3 : faire évoluer le règlement de voirie et le règlement de publicité afin de renforcer les critères d'implantation des mobiliers publicitaires en lien avec les contraintes de circulation des piétons..

Action 4 : sécuriser les aménagements pour les piétons

- améliorer la visibilité et sécurité des traversées piétonnes :
 - faire un audit progressif des traversées piétonnes ;
 - définir et prioriser les actions pour réaliser les aménagements nécessaires tels que dégager et élargir les cônes de visibilité pour tous les modes, notamment l'interdiction de réalisation du stationnement des voitures 5m en amont d'un passage piéton avant 2026 (conformément à l'article L118-5-1 du code de la voirie routière) ;
 - soigner l'éclairage ;

- inciter le ralentissement ;
- développer des îlots refuge ou des feux tricolores, plus particulièrement, sur les axes les plus circulés ou à proximité des Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) ou des établissements scolaires, adapter les temps de traversées des feux au ralentissement de l'allure du piéton en lien avec le vieillissement de la population (0,8m/s au lieu de 1m/s actuellement), etc. ;
- expérimenter des dispositifs en faveur de la sécurisation des traversées piétonnes comme les lignes d'effet avancées horizontales (ligne d'arrêt pour véhicule avant le passage piéton, vert piéton intégral ou vert anticipé, etc.), cheminements phosphorescents, etc. et en évaluer leur efficacité ;
- implanter des aménagements physiques, préventifs, adaptés, pour empêcher le stationnement irrégulier de véhicules sur des sites de fortes fréquentations soumis à ces difficultés (abords des commerces de proximité, des écoles, ...) et renforcer la sensibilisation, le contrôle et la verbalisation ;
- améliorer la prise en compte et la sécurisation des cheminements piétons en situation de chantiers impactant les espaces publics en renforçant la sensibilisation, le contrôle et la verbalisation ;
- améliorer la qualité des revêtements des espaces piétonniers en vue d'une meilleure qualité des espaces, sécurité, *accessibilité* et un meilleur confort (qualité de roulement pour les PMR, traitement différent du mode routier, glissance notamment en lien avec les conditions météorologiques, confort visuel, etc.) ;
- améliorer les modalités de gestion, d'entretien et de réfection de l'espace public ;
- améliorer la connaissance et le suivi de la qualité des itinéraires piétonniers en poursuivant la réflexion sur les indicateurs de qualité des espaces publics et leur recensement (linéaire et largeur des trottoirs, éclairage, encombrement, qualité de revêtement, mobilier, toilettes publiques, fontaines ou accès eau potable, espaces verts, etc.).

Action 5 : amplifier le développement de la *ville apaisée* pour équilibrer voire inverser le rapport de force entre les modes motorisés et les non motorisés

- étendre les aires piétonnes et/ou les zones à trafics limités pour les axes à forte intensité piétonne ;
- généraliser la limitation de la vitesse automobile sur les voies secondaires et en zone agglomérée à 30 km/h maximum (zone piétonne, de rencontre, voie ou zone limitée à 30), sauf exceptions à 50 km/h notamment sur les voies principales (sauf ponctuellement compte tenu de l'intensité urbaine) ou celles utilisées par des bus structurants ou à vocation structurante ;
- généraliser, en lien avec l'intensité de la vie urbaine, les zones de rencontre pour les voies secondaires dotées de trottoirs dont la largeur est insuffisante ;
- encourager et accompagner les communes volontaires à déployer et à conforter la *ville apaisée* à l'échelle de leur commune pour en améliorer la lisibilité ;
- adapter les plans de circulation selon l'évolution des territoires urbanisés des communes et du développement de la *ville apaisée* pour rendre le déplacement piéton plus sécurisé et le favoriser pour les déplacements de courtes distances ;
- Renforcer les mesures d'apaisement aux abords des écoles à l'échelle du territoire métropolitain en lien avec la démarche d'*écomobilité scolaire* d'accompagnement au changement de comportement de mobilité.

Action 6 : étudier et expérimenter des dispositifs ponctuels en faveur de la marche

- étudier et expérimenter des dispositifs de restriction temporels ou non, de la circulation automobile dans certaines rues ou axes et aux abords des écoles ;
- conforter les dispositifs existants d'appropriation des espaces publics (ex. « ma rue est un jardin » : jardins ou espaces verts entretenus par les riverains) et expérimenter/ développer de nouveaux dispositifs , etc ;

- poursuivre les mesures d'expérimentation d'aménagement en faveur des modes actifs (exemple l'urbanisme tactique) tout en innovant dans les modes de faire afin de mieux intégrer notamment la problématique de l'*accessibilité* PMR et de la résilience.

Fiche-action 4 : organiser la cohabitation du piéton avec les autres modes sur l'espace public et bien gérer la transition et l'intermodalité

Action 1 : donner aux modes actifs, particulièrement au piéton, une place privilégiée sur l'espace public

- tendre à minima vers la généralisation de l'équilibre de la place des modes actifs et des modes motorisés (50/50) sur l'espace public et rendre la part de l'espace dévolu aux modes actifs majoritaire en cas de forte intensité urbaine ;
- privilégier le piéton en lui redonnant la priorité et en adaptant la vitesse aux plus lents, dans les lieux à forte intensité urbaine ou en présence de polarité spécifique (équipements accueillant des enfants ou autre population fragile) ;
- garantir une largeur minimale systématique de trottoirs de 1m40 dégagée de tout obstacle pour la circulation du piéton⁷,
- adapter la largeur du cheminement piétonnier et libre de tout obstacle au flux piétonnier et aux usages : viser une largeur minimale de confort de 1m80 (cf. *charte d'aménagement de l'espace public*). Cette largeur doit être confortée à minima à 2m50 (largeur minimale recommandée pour intégrer les exigences de distanciation sociale en situation de pandémie) en vue d'améliorer le confort du piéton sur des sections les plus fréquentées voire renforcée à au moins 3m50, en cas de forte intensité urbaine notamment en présence d'équipements scolaires, d'activités commerciales et de services ;
- conforter la place du piéton comme mode prioritaire sur les magistrales piétonnes, ces dernières sont définies comme des espaces emblématiques de la Métropole en raison de la forte concentration du patrimoine culturel et paysager, des activités, des services et de l'intensité urbaine, par exemple la promenade nantaise « de la gare à la Loire » ;
- étudier les modalités d'*accessibilité* et de fonctionnement de l'aire piétonne du centre ville de Nantes en vue d'optimiser son fonctionnement et réduire les conflits d'usages avec les piétons (livraisons, véhicules des professionnels et de riverains, circulation et stationnement des deux roues motorisés et des vélos, etc.).

Action 2 : accompagner le développement des usages des espaces publics et améliorer leur lisibilité

- favoriser l'appropriation des espaces publics et la régulation des usages, reconquérir les espaces délaissés en proposant ou en modifiant les espaces de sociabilité (espace de détente, de jeu ou d'accueil de pratiques sportives, de rencontre ou de manifestation de quartier, etc.) ;
- amoindrir la confusion pour les usagers de l'espace public ;
- privilégier le recours au jalonnement passif (revêtements, mobilier, percées visuelles, etc.), rechercher le juste équilibre entre la multiplicité et l'absence de marquage au sol et de signalisation et intégrer les particularités de la déficiences moteur, visuelle, auditive, voire mentale.

Action 3 : réduire les conflits piétons avec les vélos et redonner la priorité aux piétons sur les espaces publics dédiés

- rendre plus claires et lisibles les règles de partage des cheminements entre les piétons et les cyclistes ;
- réduire les zones de conflit et inciter au ralentissement des vélos dans les espaces sensibles tels que devant des équipements publics (établissements scolaires, foyers pour personnes âgées, etc.) et les espaces dédiés à la circulation et au séjour des piétons (rue ou espaces piétonniers, parcs, etc.) ;
- donner la possibilité de percevoir et d'anticiper le comportement de l'autre et dégager les cônes de visibilité pour tous les modes ;

⁷ Conformément à l'arrêté du 15 janvier 2007 en application du décret n° 2006-1658 du 21/12/2006.

- limiter le développement de pistes cyclables sur les trottoirs quand ces pistes impactent le confort et la sécurité de déplacement pour les piétons et améliorer la lisibilité de ces aménagements cyclables ;
- adapter l'allure réglementaire aux plus lents dans le cas de cheminements partagés entre les piétons et les cyclistes.

Action 4 : assurer la cohabitation des nouveaux modes (gyropode, trottinette et skateboard électriques, etc.) avec le vélo et le piéton sur l'espace public :

- suivre et évaluer les modalités de circulation (sur les aménagements cyclables) et de stationnement en vue d'adapter la signalisation et les aménagements de ces nouveaux modes ;
- évaluer les conditions de sécurité routière liées à leur usage notamment sur pistes cyclables si aménagées sur trottoirs, aires piétonnes, voies vertes, etc. ;
- intégrer les enseignements de l'expertise d'usage à travers l'analyse des pratiques et de l'accidentologie liés aux conflits d'usage.

Fiche-action 5 : soigner les ambiances, rythmer l'espace public de lieux de pause et de rencontre

Action 1 : diversifier et soigner les ambiances urbaines et paysagères des espaces publics diurnes et nocturnes,

Action 2 : veiller à l'intégration de la nature en ville, réactiver et conforter les liens du piéton avec la nature

Action 3 : intégrer l'art sur l'espace public

- promouvoir les réflexions et les créations artistiques sur l'espace public pour une meilleure qualité et sécurité des déplacements piétonniers et encourager la marche en apportant un caractère ludique et attractif des itinéraires, sans nuire à sa praticabilité et son confort (exemple les marches en touches de piano, etc.) ;
- développer les circuits piétons thématiques culturels et patrimoniaux (exemple ligne verte voyage à Nantes).

Action 4 : rythmer l'espace public de lieux de pause, de rencontre, de lien social, d'échange, de loisirs, d'information, etc :

- permettre le refuge en cas de pluie, le repos sur des assises diversifiées et confortables, de manière régulière sur les itinéraires piétonniers notamment vers les polarités et les centralités de proximité (recommandé tous les 200m) ;
- veiller à l'*accessibilité* universelle du mobilier et à sa diversité ;
- offrir des îlots de fraîcheur en milieu urbain afin de réguler la température ambiante ;
- ajuster l'éclairage public pour permettre un usage nocturne adapté au lieu ;
- définir un schéma de toilettes publiques, de fontaines publiques et d'information sur les itinéraires structurants et sites d'intérêt touristiques et fonctionnels (centralités et polarités métropolitaines ou de proximité) :
 - développer une offre judicieusement maillée de sanitaires accessibles, pratiques, confortables ;
 - rendre lisible leur emplacement (positionnement des toilettes publiques dans les plans de villes, outils pratiques et jalonnement de proximité).

III – Inciter à la pratique de la marche

Fiche-action 6 : communiquer et sensibiliser sur les atouts de la marche et sur le bien-vivre ensemble

Action 1 : poursuivre et accompagner les campagnes de sensibilisation et de promotion de la santé publique en faveur de la marche

- soutenir, accompagner et valoriser les démarches individuelles et collectives, publiques et privées en faveur de la marche ;
- valoriser et accompagner l'animation des démarches de promotion de la mobilité durable plus particulièrement en faveur de la marche, en lien avec les enjeux de santé publique (activités physiques et santé, réduction de la sédentarité,...), sociaux, de cadre de vie, d'environnement, de bien-vivre ensemble, ou encore de sécurité routière :
 - actions de sensibilisation sur la sécurité routière ;
 - accompagnement des actions locales en lien avec le Programme National Nutrition Santé « Manger Bouger » par les Villes engagées et/ou développant des projets tels que des « parcours santé » pour promouvoir l'activité physique et lutter contre la sédentarité et favoriser le maintien à domicile des personnes âgées (s'appuyer sur le réseau des Villes Amies des Aînés, créé par l'OMS, dont Nantes est signataire ainsi que Saint-Sébastien-sur-Loire) et « le mois de la marche » proposé dans le cadre des travaux du conseil des usagers de l'espace public (CUEP) sur le changement de comportement de mobilité, valoriser aussi la marche comme pratique d'activité physique voire sportive quotidienne ;
 - actualisation et poursuite de la diffusion du *code métropolitain de la rue* « *toi, moi, nous* » ;
 - poursuite de la mobilisation des acteurs locaux du territoire dans la mise en œuvre collective des actions en faveur du changement de comportement et de la marche (défi marche inter-entreprises, journée de la marche ou journée sans ma voiture, par exemple) ;
 - poursuite des actions d'accompagnement ciblées vers les publics les plus fragiles ou les plus éloignés de cette pratique : personnes âgées, personnes en situation de handicap, quartiers *politique de la ville*, femmes, enfants, etc.) ;
 - organisation d'événements sur l'espace public et fermeture temporaire de rues à la circulation : « dimanche sans voiture », « la rue aux enfants », balades urbaines, découverte de mon/ d'un quartier en marchant , « Nantes terrain de jeu », la fête des voisins, etc.
 - engagement de la Métropole et de ses partenaires dans la promotion de la marche dans l'animation de la semaine européenne de la mobilité et de la journée sans voiture
- Conforter un conseil en mobilité en lien avec une stratégie de sensibilisation en faveur de la marche et ajustée aux publics cibles :
 - amplifier l'*écomobilité scolaire* (démarche de sensibilisation à la mobilité durable dans les écoles) plus particulièrement sur l'apprentissage des déplacements à pied (permis piéton), encourager les pédibus et développer les « parcours ludiques » dans les écoles en lien avec les propositions du CUEP sur le changement de comportement de mobilité ;
 - poursuivre l'accompagnement des entreprises, en insistant sur la marche, pour les déplacements domicile-travail et professionnels de proximité ;
 - informer et conseiller les nouveaux arrivants sur les services de proximité afin d'encourager les déplacements de proximité à pied : intégration d'un kit piéton ;
- former et sensibiliser les intervenants sur l'espace public à la prise en compte du piéton : commerçants, artisans, gestionnaires réseaux, agents des collectivités, livreurs, etc.

Action 2 : informer sur les itinéraires piétonniers de l'agglomération afin d'encourager la marche

- Consolider l'accès des usagers à l'information et aux services tous modes de déplacements et plus particulièrement ceux relatifs à la marche :
 - consolider une stratégie d'information large et ciblée en termes d'itinéraires piétonniers, de *marchabilité* (qualité des itinéraires en termes d'*accessibilité* PMR, éclairage, ...sans distinction de leur statut dès lors qu'ils sont affectés à la circulation ou recevant le public), de présence de mobiliers urbains, de fontaines et de toilettes publiques ;
 - développer et accompagner les solutions numériques en faveur du développement de la marche (suggestion d'itinéraire, temps de parcours, prise en compte de l'*accessibilité* PMR,...) en commençant par faire évoluer les applications internet et mobile déjà existantes (Nantes dans ma poche, Destineo, TAN, ...);
 - intégrer dans le site unique donnant accès à l'ensemble des services de mobilité, les services relatifs à la marche ;
 - étendre le champ des données partagées (open data) afin d'accompagner le développement d'outils innovants facilitant l'information et les déplacements des usagers à pied ;
 - remplacer progressivement et en des lieux stratégiques les abris voyageurs et les mobiliers urbains par une nouvelle génération connectée (bornes d'information, branchements électriques, etc.) sans les multiplier sur l'espace public et développer des services nouveaux et innovants sur les mobiliers urbains ;
 - poursuivre le déploiement comme vecteur d'urbanité d'un service wifi public, dans certains pôles d'échanges et espaces publics,;
- informer sur les temps de marche à pied entre les stations et arrêts de transports collectifs afin de désengorger ces derniers et favoriser la marche sur les courtes distances ;

Action 3 : communiquer et sensibiliser sur le bien-vivre ensemble

- informer et sensibiliser aux règles d'usage et de partage de l'espace public en s'appuyant sur le *code de la rue (toi, moi, nous)* et les actions sur la sécurité routière (prévention et sanction).
- valoriser et accompagner les actions en faveur du respect mutuel sur l'espace public, ex. la campagne « le respect, tous acteurs, tous concernés » menée par la Métropole en 2018 avec divers partenaires ;
- accompagner et inciter au respect de la place du piéton sur l'espace public par l'élaboration conjointe avec les restaurateurs d'une charte de développement des terrasses sur l'espace public en lien avec le guide technique (cf. action II-3-2) ;
- valoriser et accompagner les actions en faveur du respect de l'espace public et de la promotion de la propreté urbaine : accompagner les restaurateurs et commerçants dans le développement de la démarche « j'aime tes bouches » en acceptant que les clients amènent leurs propres contenants et sensibiliser au « pique-nique zéro déchet ».

*« Le miracle de notre siècle, c'est de faire marcher ceux qui courent ! »
Serge Marquis (Conférence : On est foutu, on pense trop !)*

Fiche-action 7 : impulser et promouvoir la participation, en faveur du développement de la marche

Action 1 : valoriser les initiatives individuelles, publiques ou privées en faveur du développement de la marche :

- soutenir et valoriser les expérimentations de projets innovants en matière de mobilité à pied dans le cadre de Nantes Citylab (défini comme laboratoire d'expérimentation et d'innovation), autre appel à projet ciblé ou initiative privée tels que les « drives piéton » des enseignes commerciales ;
- valoriser les parcours qui peuvent impulser la marche telle que les parcours ludiques ou artistiques : Voyage à Nantes
- améliorer la lisibilité et valoriser les applications mobiles ou internet qui encouragent et informent sur les services relatifs à la marche, tels que Nantes Patrimonia ou Nantes Baludik qui promeut la marche à travers l'incitation à la découverte du patrimoine ;
- valoriser l'expertise individuelle ou collective sur la pratique de la marche à travers le soutien de la participation collaborative à la qualification des itinéraires à pied sur l'agglomération (notamment indice de *marchabilité* à consolider).

Action 2 : consolider et promouvoir les participations citoyennes à toutes les étapes d'un projet, de la conception, la mise en œuvre (revalorisation des ambiances urbaines, et aménagement des espaces publics) et l'évaluation du projet après sa mise en œuvre :

- généraliser l'expertise d'usage pour tout projet urbain ou d'aménagement de l'espace public : comptages des piétons en circulation ou en stationnement, enquête qualitative, interview, sondage, ateliers, etc. élargir la vision citoyenne aux enfants ;
- mettre en œuvre des processus performants de concertation en vue de la co-construction des projets de requalification ou d'aménagement des espaces publics ;
- expérimenter et valoriser des démarches participatives de réaménagement de l'espace public : « dessiner ma rue », les diagnostics en marchant dans le cadre de la gestion urbaine et sociale de proximité, par exemple.

*« Le chemin le plus long est celui où l'on
marche seul. »
Proverbe chinois*

IV – Suivre les pratiques de la marche et évaluer le plan d'actions

Fiche-action 8 : suivre et évaluer

Action 1 : suivre la pratique de la marche, sur toutes ses formes, en innovant sur les indicateurs, les modalités et les outils de mesure et/ou d'observation, dont notamment, le comptage des piétons et le développement d'outils de géoréférencement pour intégrer des indices d'analyse quantitative et qualitative de la marche ;

Action 2 : renforcer la connaissance sur la qualité des itinéraires et espaces piétonniers quel que soit leur statut (public ou ouvert au public ex. cheminements en espaces naturels) ;

- définir et consolider les indices et indicateurs (ensemble d'indices) de suivi et d'évaluation des actions en faveur du piéton ;
- suivre la mise en *accessibilité* des espaces publics et du développement des itinéraires piétonniers ;
- évaluer les projets d'aménagement et tirer des enseignements de manière à enrichir la conception des espaces et les process (la cohabitation, les vitesses, l'accidentologie, etc.).

Action 3 : suivre et rendre compte régulièrement de la mise en œuvre du présent schéma stratégique et de l'état d'avancement des « Plans locaux ville apaisée et modes actifs » en vue du suivi de la mise en œuvre du PDU.

- partager avec le comité des partenaires de la mobilité, les documents stratégiques encadrant la prise en compte du piéton dans les politiques publiques (schéma piéton, référentiels d'aménagement du territoire et de l'espace public, chartes, etc.) ;
- partager avec le comité des partenaires le suivi réguliers des mesures en faveur de la marche.

Indicateurs de suivi

(à définir, à créer, à conforter, à mettre en œuvre et/ou à systématiser)

- De la « marchabilité » des espaces publics
Indice de qualité des espaces publics pour le piéton : un indice à définir qui intègre les critères physiques d'*accessibilité*, de qualité (variables spatiales notamment) et niveau d'entretien des espaces, des ambiances lumineuses, bruit et qualité de l'air, etc.
Indice de marchabilité : un indicateur synthétique de croisement de la structure urbaine avec le potentiel recours à la marche à définir. Il devra intégrer plusieurs variables dont les variables relatives à la qualité de l'espace public (spatiales tels que la largeur, la longueur des trottoirs, la vitesse, l'éclairage, la qualité paysagère naturelle et urbaine, etc.), les variables d'usage telle que l'intensité urbaine et les variables socio-démographiques (âges, genre, caractéristiques socio-professionnelles, etc.).
Il sera à consolider en fonction du lien qu'entretient la pratique de la marche (nombre de piétons, de déplacements à pied, budget temps et/ou distance à pied, etc.) avec les caractéristiques physiques (qualité des espaces publics) et socio-démographiques des territoires.
- De la priorité donnée au piéton dans la conception de l'espace public à travers notamment le suivi de la :
 - Part et niveau d'*accessibilité* des espaces publics et des arrêts de transports collectifs aux personnes à mobilité réduite.
 - Part des axes secondaires apaisés, la proportion de zone de rencontre, la proportion des voies secondaires ayant des largeurs de trottoir non réglementaires.
 - Part affectée à la circulation et au séjour de piétons par rapport à la totalité des espaces urbains et selon le niveau de hiérarchie de la voie (la quote-part des espaces piétons dans les espaces publics)
- De la pratique de la marche
 - Part modale de la marche à l'échelle de la Métropole, par grand secteur et selon les motifs, le genre, catégories d'âges, ...
 - Fréquentation quotidienne moyenne des espaces ou axes piétons majeurs
 - Budget temps et distance quotidiens consacrés à la marche
 - Distance et temps moyen d'un déplacement à pied
 - Nombre de déplacements par personne, par jour et par territoire
- Du suivi des actions en faveur du piéton
 - Evolution du linéaire/de l'aire affectés ou dédiés à la circulation des piétons ou partagés
 - Evolution des zones apaisées et évaluation de leur respect
 - Suivi des budgets affectés à l'amélioration de la qualité des espaces publics et au développement de la marche (actions d'aménagement et d'accompagnement au changement de comportement).
- Accidentologie piétonne
 - Nombre d'accidents impliquant un piéton, le taux de gravité et nombre de tués, localisation des accidents en distinguant ceux qui se sont déroulés sur ou en dehors de passages piétons, et selon le type de véhicules motorisés ou non (vélo, nouveaux modes de déplacements individuels, etc.).

Annexe

Glossaire

ACCESSIBILITÉ (au sens PMR - Personnes à mobilité réduite) : la loi du 11 février 2005, sur l'égalité des droits et des chances des personnes handicapées, précise que la voirie, l'espace public, les transports publics doivent être conçus de telle façon que la chaîne des déplacements soit accessible pour les personnes handicapées ou à mobilité réduite d'ici 2015.

ACCESSIBILITÉ (au sens spatial) : l'accessibilité à un lieu donné s'apprécie selon la plus ou moins grande facilité offerte d'utiliser des moyens de déplacements pour effectuer le trajet nécessaire. Cette liberté de déplacement dans l'espace dépend des moyens mis à disposition mais aussi de l'information proposée.

BAROMÈTRE DES MOBILTES : une enquête déplacements réalisée selon la méthodologie des enquêtes ménages-déplacements ou enquête déplacement grand territoire, mais par téléphone et sur un échantillon beaucoup moins important (3200 pers.). Elles sont réalisées tous les dix ans de manière intercalée avec les grandes enquêtes déplacements certifiées par le CEREMA (voir EDGT ci-dessous), afin de permettre d'avoir une vision de l'évolution des pratiques tous les 5 ans.

CHARTRE D'AMÉNAGEMENT DURABLE MÉTROPOLITAIN : est un document de référence à élaborer. Son objectif est d'intégrer les grands enjeux de développement durable dans les opérations urbaines d'envergure conduites sur le territoire. Ce référentiel permettra de questionner chacune de ces opérations au regard des enjeux des différentes politiques publiques notamment de déplacement : la place des modes sur l'espace public, la taille des îlots, les itinéraires à pied et à vélo, la logistique urbaine de proximité, etc. Ce guide participerait à la diffusion d'une culture urbaine partagée, il est destiné aux élus et aux techniciens de Nantes Métropole. Il constituerait, par ailleurs, la base du dialogue avec les communes et avec les aménageurs.

CHARTRE D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DE L'ESPACE PUBLIC : un référentiel pour les aménageurs et tout intervenant sur l'espace public (gestionnaire réseau, constructeurs, ...) qui permet de garantir la qualité, l'accessibilité universelle et la cohérence des aménagements tout en respectant le caractère des différents quartiers.

CODE DE LA RUE METROPOLITAIN: Toi, moi, nous, la rue pour tous ou le code de la rue métropolitain établi en 2012 a pour objectif de communiquer de manière très pédagogique les règles d'usage et d'occupation de l'espace public, de tous les modes de déplacements.

DIALOGUE CITOYEN : c'est associer les métropolitains et les métropolitaines pour enrichir, adapter, transformer l'action publique.

ECOMOBILITÉ SCOLAIRE : un plan d'actions mis en œuvre dans les écoles en termes d'aménagement des itinéraires et des abords, d'incitation et d'accompagnement, qui invite à repenser les déplacements des élèves vers leur école. Il vise à réduire l'usage de la voiture particulière en faveur de pratiques plus sûres, moins polluantes et plus conviviales (marche, vélo...)

ENQUÊTE DÉPLACEMENTS GRAND TERRITOIRE (EDGT 2015) : 20 000 habitants âgés de plus de 5 ans, de Loire-Atlantique et de quelques communes du Morbihan et du Maine-et-Loire, ont été interrogés sur leurs pratiques de déplacements entre le 30 septembre 2014 et le 15 mars 2015. Cette enquête a été menée conjointement par CAP Atlantique, la CARENE, le Département de Loire-Atlantique, Nantes Métropole avec le soutien technique et financier de l'État, du Fond européen de développement régional (Feder), de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) et avec l'assistance technique des agences d'urbanisme de Nantes (AURAN) et Saint-Nazaire (ADDRN). Cette enquête a été réalisée selon une méthodologie nationale définie par le CERTU, aujourd'hui appelé CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement). Elle permet des comparaisons avec les pratiques de déplacements des habitants d'autres territoires à l'échelle de l'hexagone.

ETOILE VERTE : un plan guide « Etoile verte des vallées nantaises » qui constitue une référence pour la mise en valeur des vallées nantaises et de leurs prolongements sur le territoire métropolitain

EXPERTISE D'USAGE est une expertise qui s'appuie sur le vécu et l'expérience du quotidien des usagers fondée notamment sur des compétences et des savoir-faire implicites des usagers liés à leur pratique du territoire (les services, les équipements, les infrastructures, etc.) et des espaces publics. Elle s'appuie sur les méthodes d'enquête et d'observation sociologiques croisées avec les éléments exprimés lors du dialogue citoyen. Cette expertise constitue la base d'une élaboration collective par les citoyens d'avis et de propositions.

MAGISTRALE PIÉTONNE : sont des axes piétonniers reconnus par la forte attractivité et concentration des activités, par la concentration et la qualité du patrimoine architectural et culturel et par la diversité et l'intensité de la vie urbaine. Les centralités constituent de fait des espaces piétonniers majeurs. L'indicateur d'intensité urbaine développé par l'AURAN permettrait d'identifier ces axes piétons majeurs.

MARCHABLE/ MARCHABILITÉ : emprunté à l'expression anglophone « walkable/ walkability » est défini comme la capacité d'un territoire à susciter la pratique de la marche.

MIXITÉ FONCTIONNELLE : il s'agit de la variété des fonctions urbaines qui font la ville : les logements, les commerces, les emplois, les services, les équipements publics... Plus, il y a de mixité fonctionnelle dans un centre urbain, plus les déplacements générés sont courts et peuvent le plus souvent s'effectuer en modes doux.

PÔLE DE VIE : c'est un quartier de ville, un centre-ville ou centre bourg dans lesquels sont concentrés de multiples activités urbaines telles que l'habitat, les emplois, les commerces, les équipements, etc. Cette mixité des fonctions dans un même pôle urbain génère des déplacements courts le plus souvent, que l'on peut aisément faire à pied ou à vélo. C'est la ville des courtes distances. C'est dans et autour de ces pôles de vie que les développements urbains doivent se faire.

SCHÉMA DE HIÉRARCHISATION DES VOIES : établit une hiérarchisation fonctionnelle du réseau de voirie de l'agglomération et constitue un référentiel commun traduisant une stratégie métropolitaine de déplacements cohérente. Cette hiérarchisation des voies s'appuie sur les définitions suivantes :

- les voies magistrales : le périphérique et les grandes voies d'accès interrégionales, dont les fonctions sont d'assurer la circulation de transit et de distribuer la circulation automobile dans l'agglomération. Ce réseau à 2x2 voies est dédié aux véhicules motorisés, à l'exception de tous les autres ;
- les voies principales : qui permettent les liaisons internes à l'agglomération : entre grands quartiers et/ou centres-villes. Elles accueillent tous les modes de déplacements qui doivent y cohabiter grâce à un partage de l'espace public adapté au contexte local ;
- les autres voies : qui sont qualifiées de desserte locale, ont vocation à être apaisée, lorsque la vie locale le justifie.

QUARTIER PRIORITAIRE DE LA POLITIQUE DE LA VILLE : il s'agit de quartiers prioritaires, objets d'un contrat urbain de cohésion sociale porté par l'État et les collectivités locales mettant en œuvre un ensemble de politiques publiques (emploi, habitat, éducation, santé, lutte contre la précarité...). Ces 16 quartiers sont situés à Nantes (Bellevue-Bourderies, Dervallières, Breil- Malville, Nantes-Nord, Port-Boyer, Halvèque, Bottière, Malakoff, Clos-Toreau), à Rezé (Château de Rezé, Ragon, Pont-Rousseau), à Saint-Herblain (Bellevue, Sillon de Bretagne, Changetterie) et à Orvault (Plaisance).

TRAME VERTE ET BLEUE : constitue l'armature verte (végétale) et bleue (eau) d'un territoire dont sa préservation participe au maintien de la biodiversité. Elle est composée de continuités écologiques nécessaires à la préservation des espaces et des espèces remarquables et ordinaires. La trame verte et bleue joue un rôle important pour la régulation du climat local, la prévention des risques d'inondation, l'amélioration de la qualité de l'eau, des sols et de l'air de la métropole.

VILLE DU QUART D'HEURE : c'est le concept d'une ville où l'on peut trouver, à 15 minutes à pied ou à 5 minutes à vélo de chez soi, tout ce qui est essentiel à la vie : faire des courses, travailler, s'amuser, se cultiver, faire du sport, se soigner. Ce concept est aussi connu sous l'appellation, « la ville des courtes distances » ou « la ville rapprochée » (PLUm).

ZONE APAISÉE : construire la ville apaisée, c'est adapter l'espace public, celui où l'on se déplace, à l'intensité de la vie urbaine et aux usages des espaces publics (vie de quartier). Ainsi, dans les secteurs où la vie urbaine est intense, la circulation des véhicules motorisés doit être maîtrisée et la voirie doit être partagée pour permettre aux piétons, vélos mais aussi aux transports collectifs de trouver toute leur place. C'est pourquoi sont créées des zones apaisées qui peuvent être des voies dont la vitesse est limitée à 30 km/h, des zones 30, des zones de rencontre, des aires piétonnes.

Liste des documents cités par le schéma stratégique piéton métropolitain

- Documents disponibles sur www.nantesmetropole.fr

Plan Local d'Urbanisme Métropolitain (PLUm), PADD, OAP – avril 2019

Charte d'aménagement de l'espace public

Règlement de voirie (oct.2017)

Règlement local de publicité métropolitain (déc.2021)

Plan de déplacements urbains (PDU), déc. 2018

Plan Climat Air et Energie Territorial (PCAET), déc 2018

Programme local de l'habitat (PLH) déc. 2018

Guide prévention et qualité urbaines : principes et guide à l'usage du développeur et de l'aménageur, 2014

Plan guide « Etoile verte des vallées nantaises », 2018

Schéma directeur « La Loire à pied », adopté le 28 juin 2019

Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) du centre historique de Nantes, 2017

- Et autres documents

Schéma de cohérence d'aménagement lumière (SCAL)

Plans Communaux de Déplacements Doux (PCDD) devenus depuis l'approbation du PDU, en décembre 2018, " Plans communaux modes actifs et ville apaisée"

Sigles

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

AOM : Autorité organisatrice de la mobilité

AURAN : Agence d'études urbaines de la région nantaise

CBS : Coefficient de Biotope par Surface

CMAU : Conseil métropolitain pour l'accessibilité universelle

CUEP : Conseil des usagers de l'espace public

EDGT : Enquête déplacement grand territoire

EDPM : Engin de déplacement personnel motorisé

EHPAD : Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

EPCI : Établissement public de coopération intercommunale

ERP : Établissement recevant du public

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

OAP : Orientations d'Aménagement et de Programmation

OMS : Organisation mondiale de la santé

PADD : Projet d'aménagement et de développement durable

PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial

PCDD : Plan communal de déplacements doux

PDU : Plan de déplacements urbains

PLH : Programme local de l'habitat

PLUm : Plan local d'urbanisme métropolitain

PME : Plan de mobilité d'entreprise

PMR : Personne à mobilité réduite

PPP : Plan Paysage et Patrimoine

PSMV : Plan de sauvegarde et de mise en valeur

SCAL : Schéma de cohérence d'aménagement lumière

SDA : Schéma directeur d'accessibilité